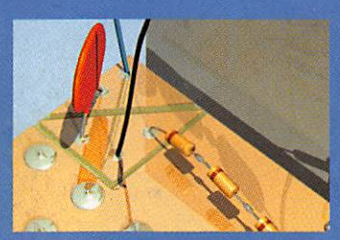
MEGAHERTZ

magazine

LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR



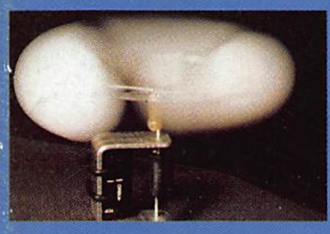
• Expédition à CUBA ▶



• Charge wattmètre



• Le Yaesu FT-1000MP



• Un petit anémomètre

• Un émetteur ATV sur 70 cm

M 6179 - 156 - 27,00 F

N° 156 • MARS 1996

ICOM 706

HF toutes bandes + 50 MHz + 144 MHz !

- HF + 50MHz + 144MHz dans le plus petit boîtier du marché
- 101 canaux mémoires avec affichage graphique
- Tous modes: BLU, CW, RTTY, AM et FM



Face avant détachable pouvant être installée n'importe où

Photo de la face avant en
Grandeur réelle

Faible volume: 167 (L) × 58 (H) × 200 (P) mm



Incluant toutes les fonctions d'un transceiver de taille classique

Pour plus d'informations, contactez Icom France

TRANSCEIVER HF/50/144MHz TOUS MODES

IC-706

EN COURS D'HOMOLOGATION

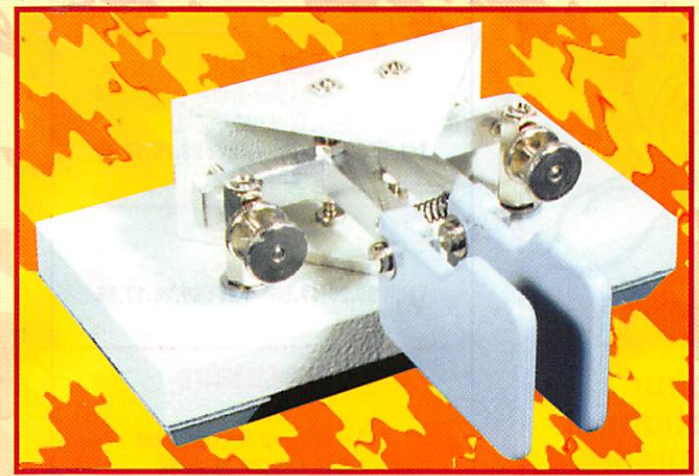
Icom France
Zac de la Plaine - 1, rue Brindejonc des Moulinais,
BP 5804 - 31505 TOULOUSE cedex
Tel: 61 36 03 03 - Fax: 61 36 03 00 - Télex: 521 515

Agence Côte d'Azur
Port de La Napoule - 06210 MANDELIEU
Tel: 92 97 25 40 - Fax: 92 97 24 37

L'ÉLECTRONIQUE AU SERVICE DES GRAPHISTES
Matériel de fabrication européenne

CLÉ DE MANIPULATEUR

MONTÉE SUR SOCLE
À UTILISER AVEC UN MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE
(ETM-1C, ETM-9COG PAR EXEMPLE)



Réf. : ETMSQ Prix : 299FF + Port 40FF

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE

NOUVEAU MODÈLE
SANS CLÉ, VITESSE RÉGLABLE
UTILISABLE AVEC ETM-SQ, PAR EXEMPLE)



Réf. : ETM1C Prix : 396FF + Port 40FF



MANIPULATEUR AVEC CLÉ

MANIPULATEUR ÉLECTRONIQUE SANS MÉMOIRE
MÊME MODÈLE ETM8C
LIVRÉ AVEC LA CLÉ
TOUCHE
SPÉCIALE
POUR
TUNE
CW.



Réf. : ETM5C Prix : 960FF + Port 40FF

LE NEC PLUS ULTRA

LES NOUVELLES CARACTÉRISTIQUES COMPRENNENT :
– UNE MÉMOIRE "MESSAGES" PLUS ÉTENDUE,
– UN MODE "METEOR-SCATTER" JUSQU'À 850 WPM,
– LA SIMULATION DES CIRCUITS "CURTIS",
ET TOUJOURS LA MÊME SIMPLICITÉ D'UTILISATION !



Réf. : ETM9C Prix : 1859FF + Port 40FF



IDENTIQUE À L'ETM-9C MAIS CELUI-CI EST SANS CLÉ

Réf. : ETM9COG Prix : 1450FF + Port 40FF

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

ACAP 99 41 78 78 02/96

ÉCONOMISEZ JUSQU'À 212 FRANCS !

OFFRE SPECIALE D'ABONNEMENT



Nous faisons tout notre possible pour améliorer constamment l'aspect rédactionnel de votre revue afin de vous donner toujours plus d'informations, de technique et de trafic.

Savez-vous que 50 % du prix de vente de la revue en kiosque représente le coût de la distribution ? Pour améliorer encore votre revue rejoignez les milliers d'abonnés de MEGAHERTZ magazine.

OUI, Je m'abonne — **M156**

Je prends note que l'abonnement n'est pas rétroactif.

Ci-joint mon règlement de ________ F correspondant à l'abonnement de mon choix.

Veuillez adresser mon abonnement à :

Nom ______________ Prénom ______________

Société ______________ Adresse ______________

______________ Indicatif ______________

Code postal ________ Ville ________ Pays ________

❑ Je désire payer avec une carte bancaire
Mastercard – Eurocard – Visa

Date, le ______________

Signature obligatoire

Date d'expiration

Cochez la case de l'abonnement de votre choix :

❑ Abonnement 12 numéros (1 an) .... **256 FF** au lieu de 324 FF
.... Soit 68 Francs d'économie

❑ Abonnement 24 numéros (2 ans) .... **512 FF** au lieu de 648 FF
.... Soit 136 Francs d'économie

❑ Abonnement 36 numéros (3 ans) .... **760 FF** au lieu de 972 FF
.... Soit 212 Francs d'économie

CEE / DOM-TOM / Etranger : nous consulter

Bulletin à retourner à : SRC – Service abonnements MEGAHERTZ
31A, rue des Landelles – F35510 CESSON-SÉVIGNÉ – Tél. 99.57.75.73 – FAX 99.57.60.61



DIRECTION – ADMINISTRATION VENTES
SRC – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

REDACTION
Rédacteur en Chef
Denis BONOMO, F6GKQ
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

PUBLICITE
Gérard
Tél. : 99.26.17.95 – Fax : 99.26.17.85

ABONNEMENTS
Karin
SRC – 31A, rue des Landelles
35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99.57.75.73 – Fax : 99.57.60.61

Directeur de Publication
James PIERRAT, F6DNZ

MAQUETTE – DESSINS COMPOSITION – PHOTOGRAVURE



IMPRESSION
SAJIC VIEIRA - Angoulême

Fondateurs
Sylvio FAUREZ, F6EEM
Florence FAUREZ-MELLET, F6FYP



est une publication de



Sarl au capital social de 50 000 F

RCS RENNES : B 402 617 443 – APE 221E

Commission paritaire 64963 – ISSN 0755-4419
Dépôt légal à parution

Reproduction interdite sans accord de l'Editeur. Les opinions exprimées ainsi que les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs et ne reflètent pas obligatoirement l'opinion de la rédaction. Les photos ne sont rendues que sur stipulation express. L'Editeur décline toute responsabilité quant à la teneur des annonces de publicités insérées dans le magazine et des transactions qui en découlent. L'Editeur se réserve le droit de refuser les annonces et publicités sans avoir à justifier ce refus.
Les noms, prénoms et adresses de nos abonnés sont communiqués aux services internes du groupe, ainsi qu'aux organismes liés contractuellement pour le routage. Les informations peuvent faire l'objet d'un droit d'accès et de rectification dans le cadre légal.

SOMMAIRE

Le FT-1000MP, pour le plaisir des DX'ers



Denis BONOMO, F6GKQ

14

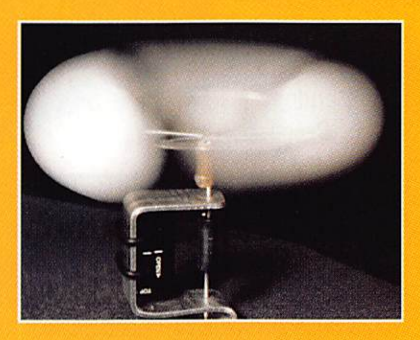
Le FT-1000MP, le dernier transceiver décamétrique de YAESU, joue dans la cour des grands. Avec son double récepteur, ses nombreux filtres, son EDSP, il devrait satisfaire les amateurs les plus exigeants. Portrait de ce surdoué en quelques pages.

Un petit anémomètre

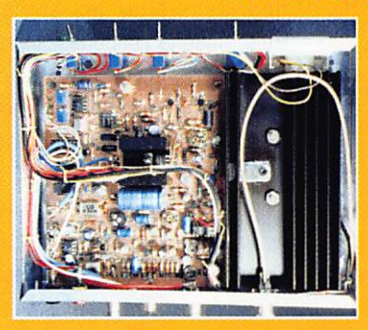
Philippe FOUTEL, F5MPW

62

L'auteur de cet article a eu une idée de génie. L'utilisation d'un compteur de vitesse électronique prévu pour les vélos reconverti en circuit de mesure pour un anémomètre. La partie mécanique, très simple à réaliser, est à la portée de tous.



Emetteur ATV bifréquence (1ère partie)



Concours

66

Avec cet émetteur ATV 70 cm, les portes d'une nouvelle activité vous sont ouvertes, au moment où il devient de plus en plus urgent d'occuper nos bandes. La réalisation est décrite dans ses moindres détails, y compris pour la partie mécanique.

l'index des annonceurs se trouve dans les PA

ÉDITORIAL

A moins de quatre ans du XXIème siècle, la CW est toujours bien présente. Pour s'en convaincre, il suffisait d'écouter la Coupe du REF 1996, comme je l'ai fait tout en essayant le FT-1000MP (que vous découvrirez par ailleurs dans ce numéro). Face à ses détracteurs, Samuel Morse met en ligne de nouveaux amateurs, récemment indicativés, qui viennent renforcer les rangs des "anciens", ceux pour qui la télégraphie n'a plus aucun secret. Quoi de plus réconfortant que d'entendre ces "jeunes" OM ou YL (il n'y a là aucune ségrégation, je vous renvoie à la rubrique de Nadine) lancer CQ TEST DE F5... Cela me donne envie de répondre, à tous ceux qui pleurnichent et trouvent que l'on devrait supprimer la CW pour accéder aux bandes décamétriques "Faites un petit effort, il faut le mériter ce F5...". Ce nombre de nouveaux télégraphistes, sans cesse croissant, démontre bien que, comme la musique, la CW exerce une certaine magie... pour ne pas dire une magie certaine. Si vous avez oublié ses charmes, ressortez votre manip et laissez vous aller !
Di di di dah, di dah.

F6GKQ

N'OUBLIEZ PAS DE NOTER NOS NOUVEAUX NUMÉROS DE TÉLÉPHONE

A propos des achats à l'étranger, il nous a été demandé d'attirer l'attention des acheteurs sur le fait que ces matériels ne sont pas agréés pour l'usage en France et le SAV n'est en général pas assuré par les représentants des marques en France.
Il ne nous appartient pas de juger de l'opportunité et de la légalité de l'agrément vis à vis de l'Europe.
Mais simplement de mettre en garde les lecteurs.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur le fait que certains matériels présentés dans nos publicités sont à usage exclusivement réservé aux utilisateurs autorisés dans la gamme de fréquences qui leur est attribuée.
N'hésitez pas à vous renseigner aupres de nos annonceurs, lesquels se feront un plaisir de vous informer.

L'actualité



Vos informations doivent nous parvenir avant le 10 du mois, dernier délai, pour être publiées dans le numéro suivant. Les envois doivent être effectués à l'adresse suivante, *à l'exclusion de toute autre* :

SRC - MEGAHERTZ Magazine - 31A, rue des Landelles - 35510 CESSON-SEVIGNÉ

Vous pouvez aussi nous joindre par téléphone au :
99.26.17.95
ou par télécopie au :
99.26.17.85

Radio-amateurs

Le CNRS recherche pour Crozet

Le Centre National de la Recherche Scientifique recherche un jeune homme susceptible d'effectuer son service militaire en tant que Volontaire à l'Aide Technique (VAT) sur une base scientifique du subantarctique (Crozet). Le candidat devra avoir des connaissances et/ou de la pratique en électronique. Des connaissances en micro-informatique seraient appréciées. Il doit également avoir goût et intérêt pour la biologie. Son rôle sera d'assurer le bon fonctionnement d'un système de pesée et d'identification automatique de manchots (comprenant une liaison HF), et de participer à l'observation quotidienne d'animaux. Une activité OM est possible durant le séjour. Candidatures avec CV à adresser rapidement à M. J-P Gendner, CNRS (CEPE) - 23, rue Becquerel - 67087 Strasbourg. Renseignements aux 88.10.69.35 ou e-mail gendner.@c-strasbourg.fr.

Une belle histoire

Sur Europe N°1, il existe une émission appelée "Système G". Ce matin là, Philippe Briffault en est la vedette. Il cherche à obtenir le maximum de renseignements pour passer de cibiste à radioamateur. Non voyant, quelques embûches l'attendent... mais aussi des bonnes surprises. Le président de l'UNARAF, Stéphane, F5TKJ, répond à l'appel, bientôt suivi par Hervé, F1ADL du radio-club de St-Maur qui s'engage à venir le chercher et le raccompagner à son domicile tous les vendredis soirs, afin qu'il puisse assister aux cours de préparation à la licence. Mais ce n'est pas tout : dans sa voiture, Edith Vézard, de GES, écoute également l'émission. Elle appelle Europe N°1 et offre un transceiver décamétrique à notre futur radioamateur. Ce FT-840 lui sera remis quelques jours plus tard, dans les locaux de GES (notre photo). MEGAHERTZ magazine a offert à Philippe un abonnement et nous allons suivre, dans ces colonnes, sa progression. Philippe connaît déjà 10 signes en CW. Quand on veut, on peut !



"Merci au photographe, Bernard Sineux, F5LPQ"

Stage de formation de formateur (AIR/URC)

Ils venaient de toute la France, ce 27 janvier, pour se réunir dans les locaux de l'AIR, responsables de radio-clubs, YL, OM et SWL, afin d'assister à une réunion de formation de formateur, pour préparer à la licence radioamateur, organisée par l'AIR et l'URC. Lors des échanges de vue sur l'organisation matérielle des cours (débat mené par Bernard F5LPQ), chacun a pu faire part de son expérience et puiser des idées chez les autres. Puis, sous la responsabilité de Martial, F5LLH, furent abordés les problèmes purement pédagogiques : organisation des cours, comportement du formateur en fonction des groupes, pièges à éviter. Chacun y allant de son petit truc, la journée a permis à l'ensemble des participants d'acquérir des informations concrètes sur la formation.



Une suite étant prévue à ce stage, les amateurs intéressés pourront contacter l'AIR au : (1) 42 60 47 74 et l'URC au : (1) 39 90 38 64.

Nouveau Guide pour les Radioamateurs

L'info nous a été communiquée par Bernard Sineux, F5LPQ : un nouveau guide est disponible auprès de l'AIR et de la DGPT, au prix de 40 F. Les visiteurs du Salon de St-Just-en-Chaussée pourront se le procurer. Edité par la DGPT, il a été retoiletté et expurgé de ses quelques coquilles. Y figurent, les conditions de réglementation des écoutes et une remise à jour des tableaux de fréquences.

TBL_CLUB, premier anniversaire

Avec sa sixième disquette, le TBL_CLUB, animé par Francis F6AIU, regroupant les adeptes de SSTV, fête également son premier anniversaire. Point n'est besoin de souligner le succès rencontré par ce jeune club. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder avec quel professionnalisme est réalisé le "fanzine" sur disquette. Dans son N°6, Francis propose une interview de Marcel, F6EAK, un "ancien" de la SSTV. Côté logiciels, on trouve les nouvelles versions de GSHPC (la 1.2 avec une rubrique de questions-réponses posées à DL4SAW et traduites en français) et MSCAN (la 2.02) de PA3GPY. Les rubriques habituelles sont toujours aussi garnies. Pour se réabonner, au terme de cette première année, rien de plus simple (la cotisation est de 250 F) et ça peut rapporter gros : un transceiver FM par tirage au sort. Si par hasard, votre route n'avait pas encore croisé celle du TBL_CLUB, voici son adresse : 70120 LA ROCHE MOREY.

Radiophonies de St Priest en Jarez

Le Radio-Club de la Région Stéphanoise (RCRS) F5KRY, organise les 20 et 21 avril, une manifestation durant laquelle seront présentées de nombreuses activités amateurs (et cibistes), avec des démonstrations dans tous les modes. Marché de l'occasion et présence de professionnels de la radiocommunication (Gendarmerie, Sécurité Civile, Alcatel) viendront compléter les animations. Radio guidage assuré sur 145.5 et 430.075 (F5ZBR)... et sur le canal 19 pour les cibistes. Renseignements auprès de Christian, F1IBR (77 54 25 18 - HR) ou Michel Bayon (77 93 55 29). F5KRY - Mairie - 42270 St-Priest-en-Jarez.

Appel à donations ZL8RI

DJ9ZB nous demande de rappeler l'appel à donations paru dans notre précédent numéro, fait par ZL8RI pour l'expédition à Kermadec en mai 96. Kermadec DX Association - Ken Holdom - PO Box 56099 - Tawa, Wellington - New Zeland.





Nouveau radio-club dans le Médoc

Le Médoc n'est pas seulement le pays du bon vin. On y trouve aussi des radioamateurs, comme ceux qui se sont regroupés au sein de F5KAN, un nouveau RC à Castelnau de Médoc. Le président responsable est Jacques, F5IVR. L'équipe se compose de F1ITJ, F5UCN, F5POP (le bruit de la bouteille qu'on ouvre ?), F1JLJ, F1RQE, F5IQL et F1UCF qui se partagent les tâches de formation à la licence et de gestion du club. Association la Rose des Vents - Radio Club F5KAN - Ancien collège - 33480 Castelnau de Médoc.

ADREF-13 en congrès

Le congrès départemental de l'ADREF-13 aura lieu les 20 et 21 avril en la salle des fêtes de Vitrolles. On y prévoit la participation de GES Midi, Fréquence Centre, COM Electronique, B&W Multi Services Modules avec, entre autres animations, une foire à la brocante. Radio guidage sur 145.5 MHz.

Cibistes

AG de la FFCBL



La 14ème AG de la FFCBL aura lieu à Bagnères-de-Bigorre les 6 et 7 avril, en la Halle aux Grains.

Championnat de France DX 11 mètres

Cette année, l'organisation de la compétition est confiée au club Groupe Radio Alfa (Champion des clubs en 1995). Les dates retenues pour ce concours vont du 13 avril (00.00 TU) au 21 avril (23.59 TU). Date limite d'inscription fixée au 5 avril 1996. La remise des prix aura lieu le 9 novembre, à Treigny (89). Pour le règlement, la liste des challenges et la demande d'inscription, s'adresser au Groupe Radio Alfa - BP 5 - 41700 Contres.

Le DMO-SDX communique

Le SDX organise diverses rencontres et manifestations aux dates suivantes :

- 30/31 mars, pour la 2ème Expo de la Radiocommunication, au centre des sports de Pont-à-Mousson (54), de 9 à 20 heures. Entrée gratuite, moyens de restauration sur place. Nombreuses démonstrations de réception par satellite, en fax et images météo. Des communications à longue distance seront établies.

- le 8 avril, une grande chasse au renard spéciale Pâques, toujours à Pont-à-Mousson. Rendez-vous sur le parking de la piscine municipale, à 13h30. Départ prévu pour 14 h. Inscription 15 F par personne (gratuit pour les membres du SDX). Trophées pour les 3 premiers; diplômes et chocolats pour les autres.

- du 25 au 27 mai, 6ème expédition DX avec pour indicatif d'appel "14 Expédition Sierra Delta X-Ray 06". QSL de confirmation, diplôme et surprises.

Des volontaires, SWL et des clubs de la région sont demandés pour tenir un stand à la 2ème Expo de la Radio.
DMO-SDX BP 115
54707 Pont-à-Mousson CEDEX.
Fax : 83.83.26.19.

Club ABCB de Baccarat (54)

L'Amicale Bacchamoise de la Citizen Band a tenu son assemblée générale le 12 janvier. Le bureau se compose de Bertrand - Teddy 54, Patrick - Fourmi 54, Huguette - Souris Blanche 88, Serge - Filochard 88, François - Fredo 88, Jean-Pierre - Agglo 88, Bernard - Rat Blanc 88. Comptant 45 adhérents, le club a effectué 35 assistances en 1995. Club ABCB - 7, rue des Bingottes - 54120 Baccarat - Tél. : 83.75.23.74.

Le WH DX Group de Lyon

Le programme des réjouissances DX du Groupe WH est le suivant : du 3 au 8 avril, la pointe du Raz (35); du 15 au 19 mai, le Mt Ventoux; du 1er juillet au 4 août, expé itinérante entre les divisions 330, 329, 109 et 40. Fréquence moniteur 27.645 USB. Certificat après chaque expé contre contribution 2 timbres ou 1 IRC ou 1$ US.
WH DX Group - BP 7123 - 69302 Lyon CEDEX 07.

Appel du S.S.C.9

Le club Secours Sécurité Canal 9, lance un appel général d'assistance radio et de sécurité. On recherche des volontaires pour des assistances diverses. Cibistes et radioamateurs peuvent demander un dossier en écrivant au SSC9 - Section 92 - BP 106 - 92704 Colombes CEDEX.



JJD COMMUNICATION
(Jean-Jacques Dauquaire)
Un écouteur au service des écouteurs !

Global AT2000 (boite d'accord)	1050,00F
Filtre DSP-NIR (Danmike)	2250,00F
Décodeur Selcall aviation	2300,00F
SOCS Vox HF, VHF, UHF	290,00F
Modem FAX, RTTY, SSTV (kit)	180,00F
Même modéle monté, réglé	240,00F
Modem packet radio (kit)	290,00F
Même modéle monté, réglé	420,00F
Balun magnétique RF Systems	450,00F
Splitter 1 ant. 2 RX (HF) RF Systems	640,00F
Splitter idem (VHF) RF Systems	670,00F

Antennes (actives, passives), récepteurs, acessoires, librairie, etc...

Centre d'affaires St. Michel, 63 rue V. Hugo
94700 Maisons-Alfort
Tel : (1) 43 96 49 98 Fax : (16) 31 93 92 87
Catalogue: 25F rembousé à la 1 ére commande
Dépositaire : RF SYSTEMS (NL), SELDEC (GB), DEWSBURY (GB), GRAHN (D)

JST-145 / JST-245

TX HF / HF + 50 MHz

JST-245 TRANSCEIVER

JRC Japan Radio Co., Ltd.

MRT•1095•2•

L'émetteur/récepteur JST-145/245 (HF/HF + 50 MHz) possède des performances à l'émission remarquablement améliorées gâce à l'emploi d'un **amplificateur à MOSFET** de puissance à faible distorsion et excellente linéarité avec ventilation, dont la qualité a déjà été démontrée avec l'amplificateur linéaire JRL-2000F.

Le JST-145/245 est compact (350 x 130 x 305 mm), incluant une **alimentation secteur à découpage** ainsi qu'un coupleur automatique d'antenne avec mémorisation autorisant des changements rapides de fréquence (en option pour le JST-145).

Cette nouvelle série JST possède d'autres fonctions comme l'accord variable atténuant les signaux non désirés et augmentant la sélectivité, la **sélection parmi 3 antennes** avec mémorisation de bande et fréquence, le **double filtre IF à décalage,** la largeur de bande passante variable (en option pour le JST-145) et le filtre notch à poursuite de fréquence.

Sa conception lui assure de hautes performance. La face avant possède un grand afficheur LCD en couleur, de lecture aisée, incluant un galvanomètre digital à haute résolution, et une disposition ergonomique des commandes et interrupteurs vous procure le confort lors de vos QSO.

Le JST-245 couvre toutes les bandes décamétriques ainsi que la bande 50 MHz et fonctionne en modes SSB, CW, AM, AFSK et FM.

La stabilité de fréquence est assurée par un oscillateur unique à quartz et un synthétiseur digital direct (DDS).

Plus...

200 mémoires multi-fonctions. VFO avec égalisateur. Générateur électronique pour CW en full break-in. Squelch tous modes. VOX. Compresseur de modulation. Large gamme dynamique en réception de 106 dB. Sélectivité pointue grâce à la flexibilité des combinaisons de filtres. **Interface RS-232 incorporée** pour commande par ordinateur.

Alimentation 220 Vac. Dimensions : 350 x 130 x 305 mm. Poids : 12 kg.

En option : amplificateur linéaire transistorisé JRL-2000F ; coupleur automatique d'antenne externe NFG-230.



NRD-535

Récepteur décamétrique de 100 kHz à 30 MHz de qualité professionnelle. Pas de 1 Hz. Synthétiseur direct digital (DDS). Dynamique 106 dB. Modes AM/FM/SSB/CW/RTTY/FSK. Filtres PBS, notch, noise blanker. Squelch tous modes. 200 mémoires. Scanning multi-fonctions. Horloge. Interface RS-232. Alimentation 220 Vac et 13,8 Vdc. Dimensions : 330 x 130 x 287 mm. Poids : 9 kg.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Le Shopping



Découverts dans les vitrines ou les catalogues des annonceurs de la revue, les matériels présentés ci-après seront décrits en détail dans nos prochains numéros. Cependant, la rédaction reste à votre disposition pour tout renseignement complémentaire.

Alimentation DIAMOND GSV3000

Cette alimentation est capable de délivrer jusqu'à 30 A permanents (34 A en pointes intermittentes) sous une tension de sortie ajustable entre 1 V et 15 V. Elle est donc susceptible d'alimenter un transceiver décamétrique ou un VHF et son ampli. En face avant, l'opérateur dispose des contrôles de tension et de courant par voltmètre et ampèremètre. En plus de l'interrupteur marche-arrêt et de son voyant, on trouve un potentiomètre de réglage de tension, avec une position "crantée" pour le 13,8 V. Les sorties se font sur un double bornier à connexion rapide, des douilles et un réceptacle pour prise "allume-cigare". L'alimentation est refroidie mécaniquement, le ventilateur se déclenchant automatiquement (vu chez GES).



Alimentation DAIWA SS-404

Très légère, cette alimentation justifie son poids plume par l'absence de transformateur interne : elle est à découpage. La tension de sortie est ajustable entre 5 et 15 V; le courant peut atteindre 40 A permanents, ce qui est considérable si l'on tient compte du faible volume de l'alimentation. La régulation est meilleure que 1,5% avec un taux d'ondulation inférieur à 5 mV. Sur le panneau avant, on trouve un large galvanomètre qui mesure la tension et le courant, en fonction de la position du switch placé à sa droite. Les sorties se font sur un double bornier (pour courant faible, 6 A); pour la puissance, il faut utiliser les douilles en face arrière. Là encore, un réceptacle pour prise "allume-cigare" équipe la face avant. La ventilation mécanique se déclenche automatiquement (vu chez GES).



Alimentation ALINCO DM-130MVZ

Très compacte, cette alimentation n'en délivre pas moins ses 25 A (rapport cyclique de 50%) avec des pointes admissibles de 32 A. La tension de sortie peut être réglée entre 3 et 15 V. La commande de tension se fait par un potentiomètre placé sur la face avant. Les contrôles sont confiés à un voltmètre et un ampèremètre. Les sorties sont prélevées sur un double bornier ou des douilles. Une LED "Warning" signale toute anomalie de fonctionnement, quand la tension atteint 18 V. Il faut alors songer à débrancher les appareils qui lui sont reliés ! La ventilation mécanique est déclenchée automatiquement (vu chez Euro Communication Equipements).



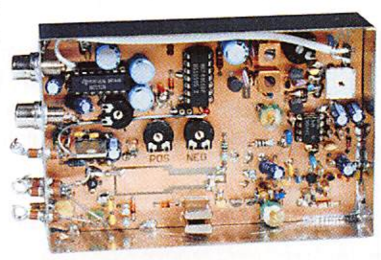
Transceiver ALINCO DR-610E

C'est un appareil bibande, conçu pour le trafic FM, en fixe ou en mobile. De la taille d'un autoradio, il ne prendra guère de place dans votre véhicule. La face avant peut être désolidarisée de l'appareil et placée à portée de main (prévoir le kit optionnel). Il couvre de 144 à 146 MHz et de 430 à 440 MHz. Les réglages de volume et de squelch sont séparés pour les deux bandes. La puissance de sortie, réglable en trois niveaux, atteint 50 W en 145 MHz et 35 W en 435 MHz. La sortie antenne est unique (duplexeur interne). Livré avec son micro, il n'attend plus qu'une alimentation capable de fournir 12 A pour fonctionner... (vu chez Euro Communication Equipements).



Emetteur ATV 70 cm en kit

Conçu par F5RCT, cet émetteur ATV, bifréquence, est distribué sous forme de kit par Cholet Composants. Sa réalisation est grandement facilitée par le choix d'un circuit intégré de type MC13176 de Motorola (modulateur AM et PLL internes). Si la réalisation n'est

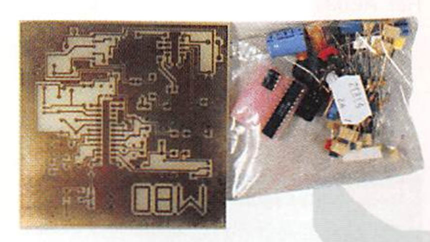





pas à la portée d'un débutant, elle reste accessible à tout amateur un peu aguerri. Alimenté sous 13,5 V 150 mA, la puissance de sortie atteint 30 mW, ce qu'il faut pour attaquer une chaîne d'amplification ou un module hybride linéaire. La porteuse est synthétisée par une boucle à verrouillage de phase. La modulation vidéo peut être positive ou négative. Quant au son, il est véhiculé par une sous-porteuse FM à 5,5 MHz.

Récepteur FM 66-88 MHz en kit

Proposé en kit, ce récepteur FM est articulé autour du circuit MC 3362. Il permet, même à un débutant (à condition d'être soigneux), de se mettre à l'écoute des services urbains, transmettant dans cette gamme de fréquences. Il est distribué par SM Electronic à Auxerre.



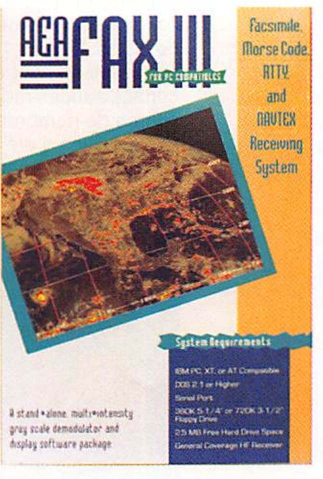
Antenne G5RV MFJ-1778

L'antenne G5RV n'est plus à présenter. A tous ceux qui se sentiraient incapables d'en construire une, MFJ propose sa solution, avec le modèle 1778. Le succès de ce type d'antenne provient du fait qu'elle couvre toutes les bandes amateurs, tout en restant plus courte qu'un dipôle 80 mètres. Elle peut être montée en ligne, en sloper ou en V inversé. Elle est livrée complète, avec ses isolateurs, sa descente en câble "ladder" aéré de 450 ohms et sa prise de sortie SO239 pour le coaxial (vu chez GES).



Logiciels de décodage AEA

AEA a mis sur le marché des nouvelles versions de deux logiciels bien connus : PCPakratt et AEA Fax III. Les amateurs équipés de nouveaux modems à DSP, de la gamme 1232 et 2232, pourront maintenant utiliser le logiciel PP sous Windows. Rappelons que ce programme peut piloter deux TNC à la fois. Quant à Fax III, fonctionnant sous DOS, il permet de recevoir dans les modes facsimilé, RTTY, Morse, NAVTEX (vu chez GES).





REDACTION
Tél. : 99 26 17 95
Fax : 99 26 17 85
UNIQUEMENT

ABONNEMENTS
Tél. : 99 57 75 73
Fax : 99 57 60 61
UNIQUEMENT



CTA PYLONES
Constructions Tubulaires de l' ARTOIS
B.P. 2 - Z.I. Brunehaut
62470 CALONNE-RICOUART
Tél : 21 65 52 91
Fax: 21 65 40 98
F 5 HOL et F 6 IOP
Jean-Pierre et Christian
à votre service
PRÉSENT à St-Just en Chaussée 16 - 17 mars
NOUVEAU
Suite à la retraite de Roger, F6DOK, C.T.A. continue la fabrication des modèles "ADOKIT" et sera heureux, de vous les présenter lors des prochains salons. "Bonne retraite Roger"
NOTRE METIER : Votre PYLONE
A chaque problème, une solution! En ouvrant le petit catalogue C.T.A. vous trouverez surement la votre, parmis les 20 modèles que nous vous présentons. Un tarif y est joint. Et si par malheur, la bête rare n'y est pas, appelez-moi, nous la trouverons ensemble.
(Notre catalogue vous sera envoyée contre 10 f en timbres)
Télescopique/Basculant 12 mètres
PYLÔNES "ADOKIT"
AUTOPORTANTS
A HAUBANER
TELESCOPIQUES
TELESC/BASCULANTS
CABLES D'HAUBANAGE
CAGES-FLECHES
PYLÔNES "ADOKIT" AUTOPORTANTS
B 12 A
PH 15 - PH 23 - PH 30 - PH 70
MAL 3/6/9 - AUTOPORTANTS
T 10H - T 12 H - T 12/3 - T 12 A
T 18 A - T 24 A - B 12 H - B 12 A
B 18 A - B 24 A - PM 3/4/6 - MAT

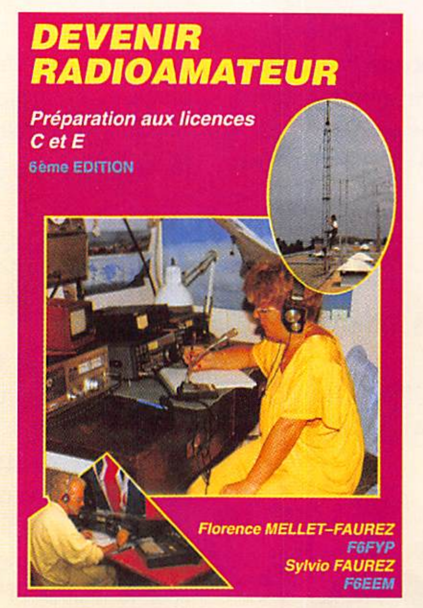
LIBRAIRIE MEGAHERTZ





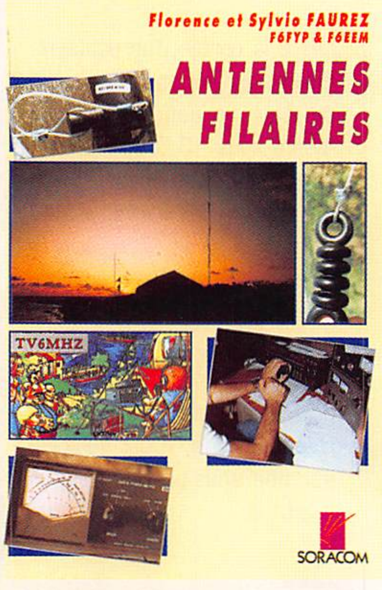
DE LA CB À L'ANTENNE
L'amateur peut avoir un excellent émetteur sans pour autant avoir une liaison parfaite.
Deux éléments vont compléter la qualité de l'émission.
- La ligne de transfert de l'émetteur à l'antenne.
- L'antenne elle-même.
C'est ce que les auteurs tenteront de vous expliquer dans cet ouvrage.

Réf. AE01 .... **95F**



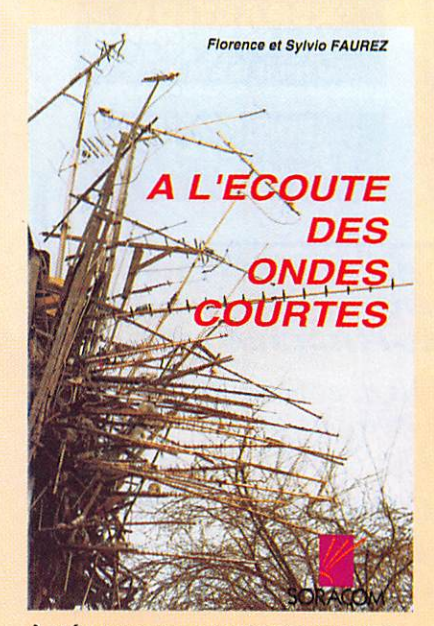
DEVENIR RADIOAMATEUR
Radioamateurs depuis de nombreuses années, les auteurs sont aussi à l'origine de plusieurs ouvrages dans le domaine. Depuis 1982, leur livre préparant au contrôle des connaissances radioamateur est à la source de nombreuses licences.
Cette édition a été remise à jour et agrémentée de nouveaux schémas et photos.

Réf. AE02 .... **249F**



ANTENNES FILAIRES
Sans entrer dans des théories sur les antennes, nous avons, sans hâte, rassemblé quelques éléments permettant une réalisation rapide d'antennes filaires.

Réf. AE03 .... **85F**



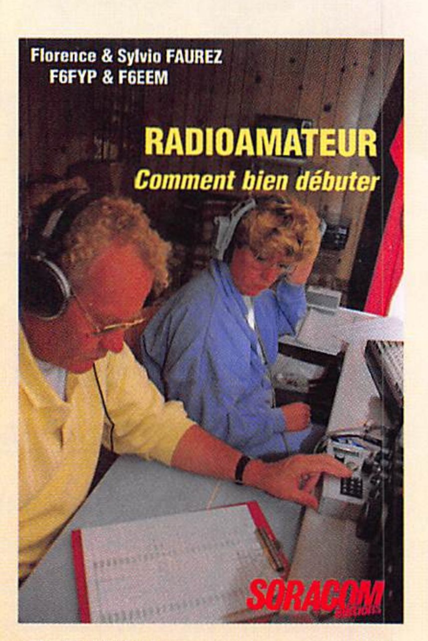
À L'ÉCOUTE DES ONDES COURTES
Quel est celui qui n'est pas resté surpris, étonné, interrogatif à l'écoute des ondes courtes ?
Que veut dire ce code ? Qui est sur cette fréquence ? A-t-on le droit d'écouter ?
Autant de questions qui restent sans réponse.
Les auteurs tenteront de vous aider à vous retrouver dans ce monde étrange de la radiocommunication.

Réf. AE04 .... **95F**



LA CB, C'EST FACILE !
La CB est un fantastique moyen de communication accessible à tous quelle que soit l'origine de chacun.
S'il est incontestable que les problèmes routiers ont permis une rapide expansion de cette activité, l'utilisateur se rendra vite compte de l'étendue des possibilités de la communication CB.
Bientôt, le nouveau cibiste voudra en savoir plus.
Voici quelques notions permettant d'améliorer ses connaissances.

Réf. AE05 .... **125F**



RADIOAMATEUR
Comment bien débuter
Les auteurs sont présents depuis des années, de façon très active, dans le milieu radioamateur. Tout au long de leurs déplacements ils ont constaté le désarroi de certains débutants se retrouvant seuls devant leur transceiver. C'est un peu leur expérience qu'ils tentent de vous faire partager au travers des pages de ce livre.

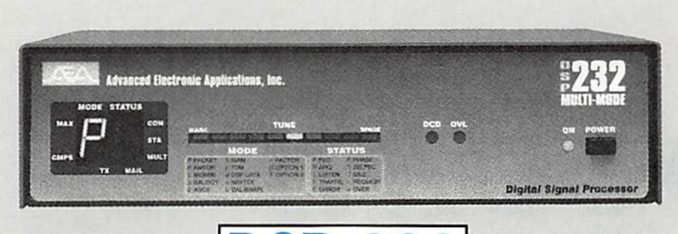
Réf. AE06 .... **70F**

TARIF EXPÉDITIONS : 1 livre 30 F – de 2 à 5 livres 40 F – de 6 à 10 livres 60 F, par quantité, nous consulter.

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

ACAP 99 41 78 78 02/96

CONNECTEZ-VOUS AVEC 



DSP-232

DSP-232 : Le contrôleur multi-modes avec filtre DSP

- Packet HF (300 bds) et VHF (1200 & 9600 bds), PACTOR, AMTOR (ARQ & FEQ), RTTY, CW, FSK. Identification automatique de signal SIAM. Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Filtrage du signal reçu/transmis par DSP. Mémoire ARQ.
- Deux ports HF et VHF commutables. 17 modems avec sélection par soft. Affichage unique de mode et d'état.
- Mailbox 18k expandable à 242k, relayage automatique, sauvegarde pile lithium. Commandes Cfrom, Dfrom, Kiss, mode Expert limitant l'accès des commandes. MHeard liste les 18 dernières stations. Identifiant TCP/IP, NETROM, The Net.





PK-12 : Le petit contrôleur aussi performant que les grands

- Connexion Mygate. MailDrop avec relayage automatique de messages, contenu sauvegardé par pile lithium.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Mode Hôte, commandes Kiss, Persistence et Slottime. Commandes exclusives Cfrom et Dfrom.
- "Expert commande" facilitant le procédé d'apprentissage et limitant l'accès aux commandes les plus usuelles.
- Petite taille et faible consommation font du PK-12 un excellent compagnon de voyage convenant autant aux débutants qu'aux plus expérimentés allant de l'avant.



PK-900



PK-232MBX

PK-232MBX : Connectez-vous grâce au leader mondial des contrôleurs multi-modes

- Le PK-232MBX est plus qu'un simple contrôleur pour Packet : tous les modes + PACTOR inclus.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- Logiciel interne SIAM (identification de signal et mode acquisition). Mémoire ARQ.
- Boîte aux lettres PakMail de 18kb avec contrôle sélectif.
- Mode Hôte complet pour un contrôle efficace.
- Impression FAX, sauvegarde par pile lithium, un port HF ou VHF commutable sur face avant, connexion pour modem externe, sorties scope et FSK, évolutif par ajout de ROM, etc...

PCB-88 : Carte TNC HF/VHF pour compatible PC

- Appréciez MailDrop, une boîte aux lettres efficace de 18kb.
- Mode Hôte, commande Kiss, compatibilité de réseau ROM, suppression Packet dump, protocole d'acquisition prioritaire, commandes personnalisables, commande MBX, commandes exclusives Mproto, Cfrom et Dfrom, Mfilter exclusif.

PK-96



PK-96 : Un contrôleur Packet haute vitesse

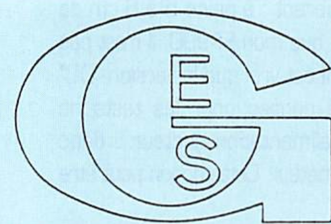
- Malgré sa taille réduite, le PK-96 fonctionne de 1200 à 9600 bauds. Contrôle de niveau séparé 1200/9600.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo.
- MailDrop 18kb expandable à 110kb, relayage automatique de messages, sauvegarde par pile lithium. Mode Hôte, commandes Kiss, Persistence, Slottime et Expert. Fonction MHeard identifiant TCP/IP, NET/ROM. "The Net".

PK-900 : Un nouveau standard de contrôleur multi-modes

- Double port simultané HF ou VHF, commutable par soft.
- Commandes spécifiques GPS programmables, compatibles GPS, Loran, ARNAV et stations météo. Mémoire ARQ.
- 20 modems avec sélection par software.
- Carte modem 9600 bauds en option.
- Un univers de possibilités grâce au mode PACTOR inclus.
- Filtre passe-bande, limiteur à discriminateur sur le canal 1.
- Logiciel FAX 16 niveaux de gris en option.
- Afficheur LCD unique d'état et de fonction.
- Toutes les caractéristiques multi-modes standard inclues pour le trafic amateur.

MRT·0296·3·

A E A, C'EST AUSSI DES LOGICIELS POUR VOTRE CONTROLEUR



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Le FT-1000MP : Le plaisir des DX'ers

Avec le FT-1000MP, YAESU rend un hommage à JA1MP, le fondateur de la firme disparu il y a quelques mois. Cet appareil de haut de gamme est l'héritier direct du célèbre FT-1000, adopté par de nombreux DX'ers du monde entier depuis près de 6 ans. Doté de deux récepteurs, d'une puissance d'émission de 100 W, le FT-1000MP apporte en plus les services de l'ED-SP, un DSP amélioré (entendre par là qu'il traite les signaux non pas en BF mais à une fréquence "intermédiaire" de 10,24 kHz). Il convient là de dissiper un malentendu : dans l'article très bref que j'avais fait pour notre précédent numéro, j'avais écrit qu'il était relié à la dernière FI du transceiver, sur 10,24 kHz. En fait, c'est faux : le DSP prélève les signaux en sortie de la dernière FI, à 455 kHz et les traite après une 4ème conversion de fréquence, en 10,24 kHz. Le synoptique qui illustre cet article devrait valoir plus qu'un long discours.

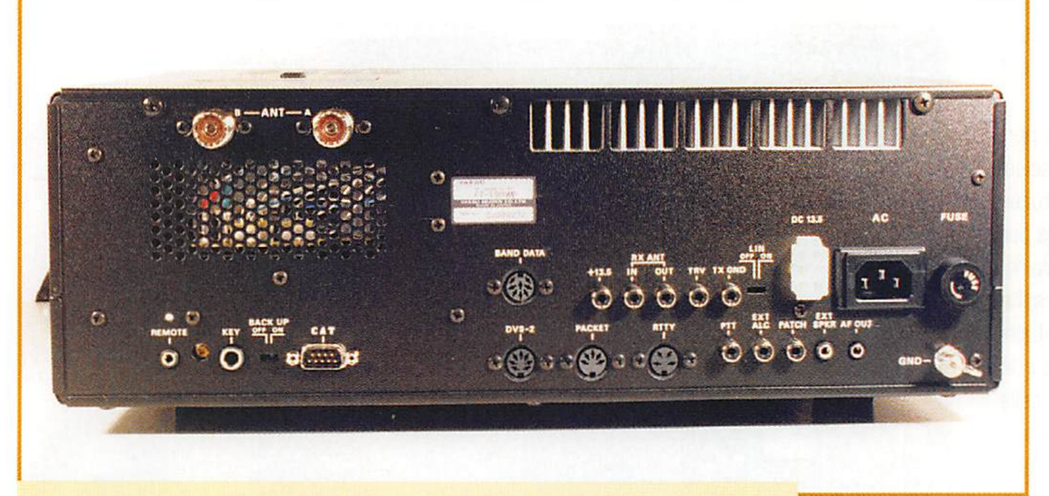


Le FT-1000MP, tout nouveau YAESU.

Pour le plaisir des DX'ers, YAESU vient de sortir le FT-1000MP, un transceiver de haut de gamme intégrant un processeur de signal ou DSP. Un bel appareil, pour amateurs de concours et de DX qui saura satisfaire les plus exigeants.

La découverte du transceiver

Lorsqu'on déballe le FT-1000MP, on est tout de suite impressionné par la grand nombre de boutons présents sur sa face avant. Deux récepteurs dans un même transceiver, une batterie de filtres sélectionnables indépendamment, cela se paye ! Cette allure de cockpit de jet ne doit pas effrayer : chaque commande est bien à sa place et l'on s'y retrouve assez vite. Pour sa catégorie, l'appareil n'est pas très encombrant : à peine 5 à 6 cm de plus, en largeur, que mon FT-990. Il n'est pas lourd non plus. Il est vrai que la version "DC" qui nous a été confiée pour les tests ne contient pas d'alimentation secteur... donc pas de transformateur. Cette option peut être



Le panneau arrière: refroidisseur intégré.

ajoutée par la suite. En fait, je crois que beaucoup préféreront équiper leur FT-1000MP dès le début. Comme il n'est pas prévu de le transporter fréquemment, le transceiver n'est pas muni d'une poignée. La mise en place face à l'opérateur est facilitée par la présence de pieds escamotables. L'accès aux commandes, la lecture de l'affichage, s'en trouvent facilités.

Le panneau arrière montre deux prises SO-239 pour les antennes A et B. Les autres prises sont plus classiques : entrées et sorties de signaux, alimentations secteur et 13,8 V (en fonction du modèle), deux prises pour les modes digitaux (Packet et RTTY), une paire de prises antennes pour la réception, une DB-9 pour la commande par ordinateur. Pas de radiateur en face arrière : il est en fait à l'intérieur et on l'aperçoit à travers les ouïes de ventilation.

La prise en main

Il suffit de raccorder une alimentation au FT-1000MP-DC pour découvrir ce que nous réserve cette bête de course. Inutile de dire que l'alimentation devra être à la hauteur : nous avons pratiqué les essais avec une GSV-3000 de DIAMOND. Elle doit pouvoir délivrer sans faiblir les 20 A consommés en pointes, lors de l'émission. En réception, l'appareil consomme déjà près de 3 A. Cette intensité est dépassée lorsque le ventilateur se met en service, ce qui m'a valu, lors du premier essai au cours duquel je ne prévoyais pas de passer en émission, la perte d'un fusible sur une alimentation un peu trop juste.

Lors de la mise sous tension, tout le bloc afficheur fluorescent s'éclaire en rouge, orangé et jaune. Sur la position la plus brillante, l'écran filtrant disposé devant l'afficheur s'avère un peu juste... On devine les segments éteints... Ceci n'est pas gênant en forte lumière. En éclairage ambiant "normal", il vaudra mieux passer sur la position la moins brillante (on le verra, on y accède par les menus de paramétrage). Ce type d'affichage coloré est assez peu répandu, à ma connaissance, sur les appareils du marché amateur. Les indications de S-mètre et les divers contrôles de courant, tension, ALC, compression, gain micro sont affichés sur des bargraphes. Le FT-1000MP est livré avec son micro à main. Dans la gamme des accessoires, figure un micro de table tout nouveau : le MD-100, présenté dans le shopping du numéro 155.

Un très bon récepteur

Une antenne étant reliée à l'appareil, on peut commencer à évaluer le récepteur. La qualité de la BF diffusée par le haut-parleur interne, placé sur le capot supérieur, est excellente. L'amplificateur audio ne souffle pas; la tonalité est agréable ; la restitution des fréquences de la gamme vocales est parfaite. C'est, à mon avis, l'une de meilleures BF entendues à ce jour sur les matériels que j'ai testés. Cette impression sera confirmée lors de l'écoute de stations de radiodiffusion.

Le bouton de commande de fréquence procure une sensation agréable. Il n'est pas trop dur et, dans le même temps, offre une bonne inertie lors de la rotation. Ce bouton est doublé d'une commande encore inconnue, que YAESU a baptisé "Shuttle Jog". Il s'agit, en fait, d'un dispositif permettant de se déplacer en fréquence très rapidement en tournant le bouton vers la gauche ou vers la droite, d'un simple mouvement du poignet. Si la pression est maintenue, la vitesse de déplacement s'accélère. On mesure, lors de l'utilisation du FT-1000MP, tout l'intérêt de ce dispositif. Ces commandes mises à part, on peut aussi introduire directement une fréquence en la tapant au clavier. L'accès aux bandes réservées aux amateurs est direct, grâce au clavier numérique.

Le niveau audio se règle, pour chacun des deux récepteurs, à l'aide de deux potentiomètres concentriques. YAESU a prévu plusieurs modes de fonctionnement, la BF pouvant être envoyée (sur casque) dans l'oreille gauche, la droite, ou les deux oreilles, suivant les goûts de l'utilisateur. Cette particularité trouve de nombreuses applications, par exemple lors des contests ou l'écoute d'une station DX. Pour les premiers pas avec le transceiver, on pourra se dispenser de l'utiliser. D'ailleurs, le manuel qui accompagne l'appareil suggère de laisser de côté la double réception lors de la prise en main.

La qualité du récepteur est due à la conception de ses circuits. Le préampli (étage précédant le mélangeur), n'est mis en service que sur les bandes hautes (on peut, mais c'est inutile, le mettre aussi sur les bandes basses, en actionnant la touche IPO). Cette fonction "IPO" est mémorisée avec les bandes comme le sont, par ailleurs, de nombreux paramètres de fonctionnement. En position "IPO", on dispose d'un point d'interception optimisé, le signal recueilli par l'antenne entrant directement sur le mélangeur. Quand l'IPO est ôté, on passe par un préampli. En fait, le FT-1000MP dispose de deux préamplis différents : l'un est accordé (son accord varie en fonction de la fréquence sélectionnée); l'autre est à large bande. On peut toutefois se poser la question suivante : quel est l'intérêt d'une entrée à large bande sur un transceiver décamétrique ? La sélection de ces préamplis s'opère à partir du menu de configuration. Le signal d'entrée peut aussi passer à travers un atténuateur à 4 positions : directe, -6, -12, -18 dB.

Ces précautions sont une partie des moyens mis en oeuvre pour affronter les signaux puissants. Nous verrons plus loin, le rôle du DSP.

Le second récepteur est un peu moins performant que le récepteur principal. Les sélections de filtres, modes, doivent être effectuées sur le récepteur principal puis transférées par la touche A>B vers le récepteur secondaire. Ce récepteur annexe est doté d'un bargraphe S-mètre. Il faut noter que la sensibilité baisse rapidement si la fréquence affichée sur le second récepteur est très éloignée de celle du VFO principal (si la touche DUAL, commandant la double réception, est enclenchée). Ce second récepteur peut aussi recevoir un filtre en option (sur la seconde FI, à 455 kHz).



A droite du second VFO, la commande de l'EDSP.



Sélection des filtres FI.

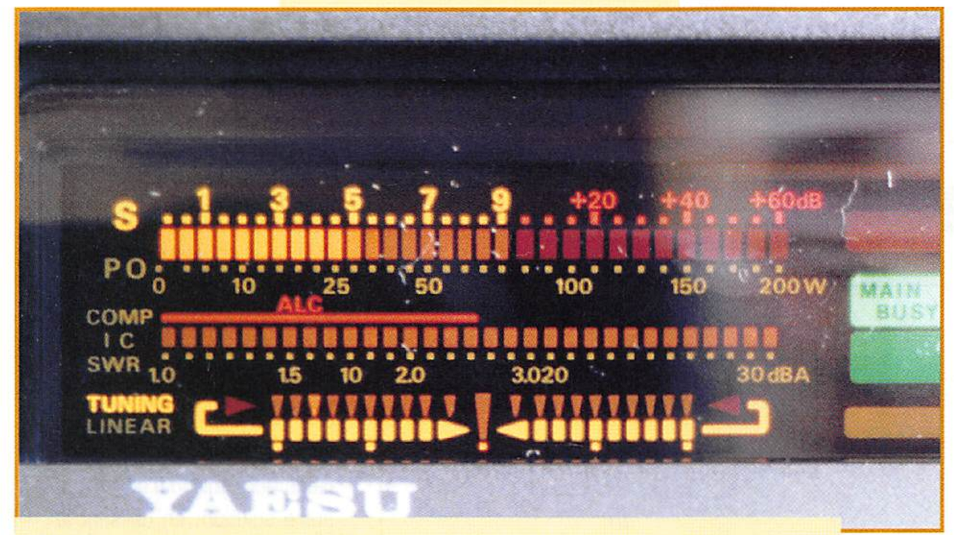
C'est un filtre 500 Hz, mécanique, fabriqué par Collins, qui donnera de très bons résultats en CW et RTTY. Pour en rester aux filtres, on remarquera que la sélection se fait sur les deux FI : à 8,2 MHz et 455 kHz. Cinq bandes passantes sont ainsi permises si vous dotez votre FT-1000MP de toutes les options. D'origine, il est équipé d'un filtre 2,4 kHz (SSB) et 500 Hz (CW).

Deux récepteurs, deux VFO, deux boutons de commande... Un pour chaque main me direz-vous ! Le bouton du récepteur secondaire, bien que de diamètre inférieur, est tout aussi agréable que celui du VFO principal : frottement doux et un peu d'inertie. La taille des chiffres de l'affichage de fréquence est à peine inférieure à celle du récepteur principal. Lorsque la touche DUAL est activée, une échelle S-mètre apparaît au dessus de la fréquence. L'audio des deux récepteurs, dosée séparément pour chacun d'eux, rappelons-le, peut être inversée grâce à la touche AF REV.

De l'utilité des mémoires

Si, lors du trafic, vous rencontrez une station intéressante, vous pouvez mémoriser sa fréquence provisoirement, avant de la transférer, si besoin est, dans l'une des 99 mémoires permanentes. Cette mémoire "QMB" (ce n'est pas une nouvelle abréviation du code Q : cela signifie Quick Memory Block) est très pratique à utiliser, suivant le principe de la pile, les dernières fréquences entrées chassant les précédentes, par décalage progressif. Ainsi, un DX repéré lors d'un contest, mais très sollicité, pourra être surveillé régulièrement. Un peu comme si vous preniez le temps de noter sa fréquence sur un papier... mais en cent fois plus pratique ! Cinq fréquences peuvent être ainsi mémorisées dans la pile QMB.

Puisque nous en sommes à évoquer les mémoires, celles-ci peuvent enregistrer chacune deux fréquences et les paramètres qui leurs sont associés (mode, sélections de filtres, clarifier, split...). D'origine, elles sont réparties en un seul bloc mais elles peuvent être groupées en 5 blocs différents, avec un nombre variable par bloc. Chaque mémoire se comporte comme un VFO, ce qui signifie que l'on peut modifier la fréquence qu'elle contient en tournant la commande d'accord. Les mémoires sont sélectionnées par un bouton cranté (MEM/VFO CH). La fréquence contenue dans une mémoire peut être aisément vérifiée : elle s'affiche dans la fenêtre du récepteur secondaire lorsque l'on tourne la commande MEM/VFO CH. En plus des mémoires "normales", le FT-1000MP possède des mémoires de scanning (P1~P9) qui permettent de définir les limites de bande à



Plusieurs échelles bargraphes remplacent le galvanomètre.

balayer. Le scanner du FT-1000MP sait reconnaître une fréquence occupée et la mettre en mémoire automatiquement. Enfin, des fréquences peuvent être masquées lors du balayage des mémoires.

NB, SHIFT, WIDTH, NOTCH

Revenons-en au fonctionnement du récepteur : ce dernier, nous l'avons déjà vu, est doté de moyens de lutte efficaces contre les interférences. Le noise blanker est doublé : NB1 et NB2, chacun d'eux agissant sur un type de parasite impulsionnel. Le seuil est réglable par le potentiomètre NB.

La commande SHIFT déplace une fenêtre (de largeur fixe) autour de la fréquence centrale FI, afin d'éliminer un signal gênant qui se trouverait au dessus ou en dessous de la fréquence écoutée. Agissant différemment, mais complétant l'action du SHIFT, la commande WIDTH fait varier la largeur de la fenêtre en question, rétrécissant la bande passante vers les fréquences basses ou hautes. Il convient de faire attention, lors de l'utilisation de ces commandes, à ne pas changer la fréquence affichée, faute de quoi les réglages seraient à reprendre. En écoutant certains QSO, je me suis rendu compte que de nombreux amateurs (faute de lire attentivement la notice de leur appareil ?) oublient cette recommandation et se plaignent ensuite du manque d'efficacité du SHIFT FI...

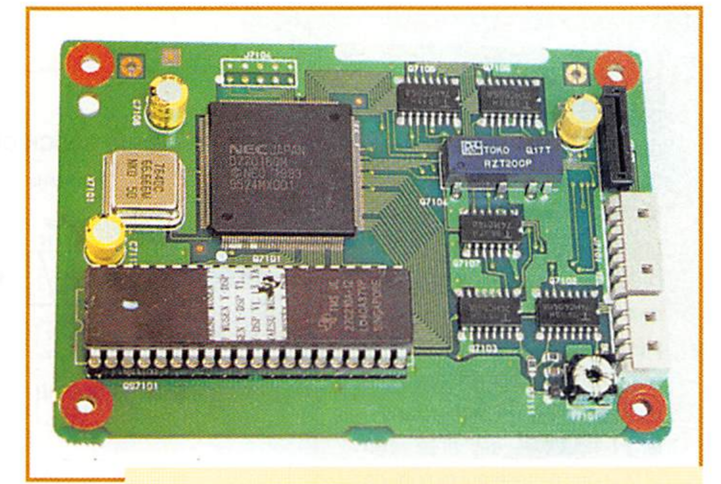
Le NOTCH du FT-1000MP agit sur la FI et non sur les étages BF. Il supprime radicalement les porteuses et autres "hétérodynes" qui viennent gêner l'écoute d'une station. Le réglage doit être effectué avec soin, en tournant le potentiomètre très progressivement, car la "crevasse" générée par le NOTCH est profonde... mais étroite. Mais le notch peut aussi agir automatiquement, sous le contrôle de l'EDSP.

L'EDSP

Le DSP du FT-1000MP est, nous l'avons vu, connecté directement derrière la dernière FI. Une conversion de fréquence lui fait traiter le signal à 10 kHz... et non directement en audio. Ceci dit, ce n'est pas véritablement un DSP FI. YAESU le qualifie de "Enhanced DSP" ou DSP amélioré. Il faut dire que ce circuit, quand il est bien maîtrisé, apporte un confort non négligeable à la réception. De plus, il peut corriger l'émission afin de personnaliser la modulation...

L'EDSP possède deux commandes : un filtre de bruit et un filtre de contour. Les deux filtres ont, chacun, quatre positions. On pourra reprocher à YAESU le manque d'explications fournies dans le manuel, quant aux modes de travail de ces filtres (surtout pour le filtre de bruit). La commande "CONTOUR" transforme l'EDSP en quatre filtres : coupe-bas, coupe-haut, coupe-bande (renforce les fréquences basses et hautes), passe-bande. Ces filtres BF sont très efficaces et les fréquences de coupure peuvent être redéfinies dans les menus. Cela permet, par exemple, d'optimiser le passe-bande pour le trafic en SSTV... En fait, les fréquences prédéfinies changent avec les modes (SSB, CW, AM, digitaux).

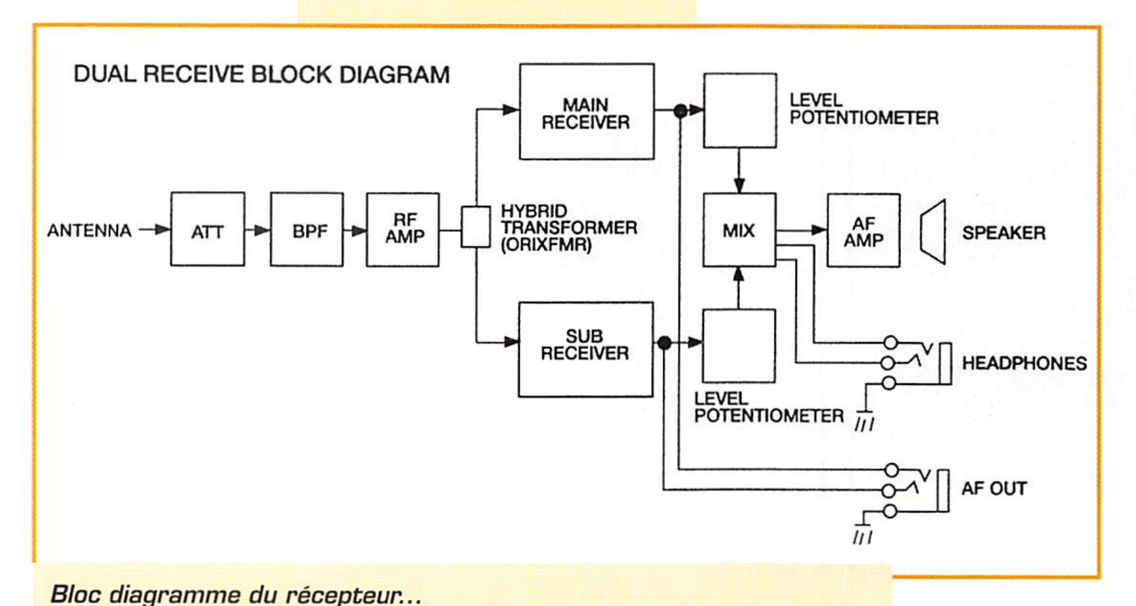
Enfin, l'EDSP permet de transformer le NOTCH en notch intelligent, capable d'éliminer automatiquement une ou plusieurs porteuses, quand la touche NOTCH est enclenchée en même temps que celle de l'EDSP. Cette fonction est paramétrable dans l'un des menus.



La platine EDSP (partie logique).

Le FT-1000MP en phonie

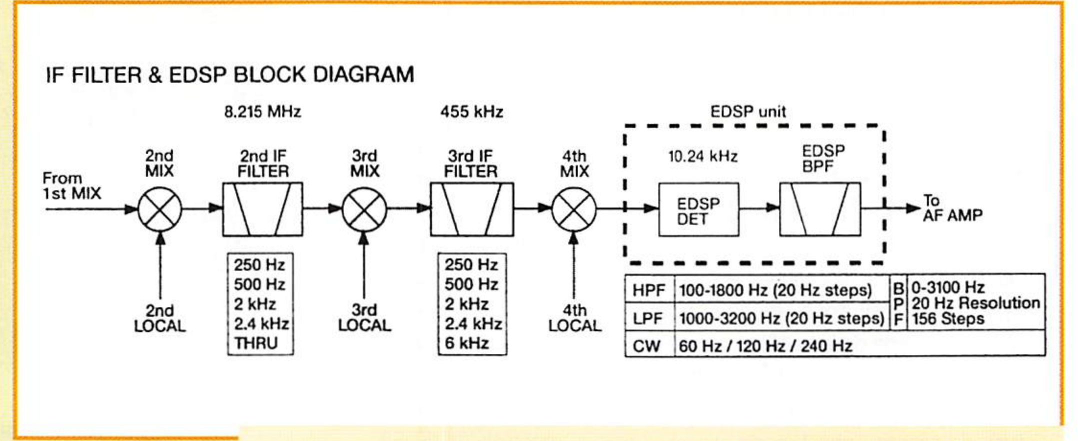
L'opérateur aimant la phonie ne sera pas déçu par le transceiver. Outre l'excellente qualité de la réception et de l'audio, il possède de bons atouts pour mettre "sur l'air" une émission de qualité. Nous venons de le voir, l'EDSP permet de personnaliser l'émission. De nombreux contrôles sont disponibles, tel que le MONITORING (un véritable récepteur dans le récepteur, et non un simple contrôle audio), qui permet d'écouter sa propre émission et de juger des réglages. Le compresseur de modulation sera ajusté autour de 7 à 8 dB, pour offrir une efficacité qui ne détériore pas la qualité audio. Le gain micro, comme celui du compresseur, peuvent être affichés sur un bargraphe, pour d'affiner les réglages. Attention, avec le compresseur, vous ne pourrez plus ajuster progressivement la puissance d'émission, comme



Bloc diagramme du récepteur...

Mon regret ? Le transceiver possède un manip à mémoire interne, avec mode contest (permettant d'incrémenter les numéros de série), mais celui-ci ne peut être activé qu'en se bricolant un clavier extérieur (YAESU n'en vend pas). Rassurez-vous, ce bricolage faisant appel à quelques boutons poussoirs est à la portée de tout le monde... Mais enfin, en cherchant bien, ingénieurs informaticiens et électroniciens auraient pu trouver une autre solution, en utilisant le clavier numérique à travers une touche de fonction...

cela est possible sans le compresseur. On bénéficie toutefois des deux paliers intermédiaires, 10 W et 50 W, disponibles à travers le menu. Sans le compresseur, la puissance peut être réduite en dessous du watt (j'ai mesuré 500 mW sur l'exemplaire qui nous a été confié). Super pour s'adonner aux joies du trafic en QRP ! Bien entendu, le FT-1000MP est doté d'un VOX, pour ceusse qui aiment ce mode de trafic...



... et emplacement de l'EDSP.

Le FT-1000MP en CW

J'ai eu la chance de pouvoir évaluer le FT-1000MP lors d'un contest en CW - la Coupe du REF - (non par une participation très active, mais surtout pour "écouter" le comportement du récepteur et apprécier certains raffinements). Ainsi, le FT-1000MP permet d'écouter, au choix, la bande latérale inférieure ou la supérieure, en CW, afin d'éliminer les stations gênantes. L'EDSP permet de faire ressortir efficacement la station que l'on veut écouter, même quand il y a beaucoup de monde autour. Si on veut se rendre compte de l'importance de l'activité, on peut passer en mode large, avec 2,4 voire 6 kHz de bande passante, au lieu des 500 Hz du filtre CW. En option, vous pourrez monter un filtre 250 Hz. On ne reviendra pas sur les vertus de l'EDSP et du NOTCH automatique...

Doté de deux prises manipulateur, le FT-1000MP dispose, bien sûr, d'un circuit de manipulation électronique ("KEYER"). On peut simuler deux modes iambiques ou un mode mécanique (points automatiques, traits manuels). Avec l'ACS, vous serez assuré d'émettre des signaux parfaitement cadencés et calibrés (finis les espaces inter-caractères trop courts ou inter-éléments trop longs)... sauf si vous préférez mettre ce circuit hors-service. Enfin, la hauteur de la note est réglable (PITCH) et le SPOT permet un battement nul en parfait accord avec la note choisie. Dernier raffinement, surtout utile aux adeptes de décodage par ordinateur ou TNC, le FT-1000MP dispose d'un bargraphe d'accord qui permet de centrer parfaitement le calage du récepteur (également en packet et RTTY).

L'avis d'un utilisateur

Ayant utilisé le FT-1000MP pendant trois semaines, j'ai pu mesurer le haut niveau de performances offert par l'appareil.

- Coupleur d'antenne automatique rapide et efficace,
- simplification d'utilisation en modes digitaux grâce aux prises séparées et au bargraphe de calage (packet et RTTY),
- trois antennes possibles (une exclusivement en réception),
- couplage aisé à un transverter, avec affichage direct de la fréquence en 144 ou 50 MHz,
- réception en diversité de fréquence ou AM synchrone pour les adeptes de la radiodiffusion, qualité audio excellente,

- deux sorties casque simultanées (3,5 mm et 6,3 mm), très appréciables en contest,
- émission irréprochable (même avec le micro d'origine),
- un système de menu bien conçu, avec prise en compte immédiate des paramètres modifiés,
- touche USER chargeant un jeu de paramètres préférentiels définis par l'utilisateur, et tous les raffinements déjà cités dans ce texte sont à mettre au crédit de ce transceiver déjà mythique.

Au chapitre des réclamations, je ne vois guère que quelques petits reproches (en attendant une prochaine version avec, peut-être, un DSP FI ?) : l'intérêt réduit de l'ampli HF à large bande, le bargraphe "Tuning Scale" que je n'ai pas réussi à utiliser autrement que dans sa fonction par défaut (visualisation RIT) et, enfin, l'alimentation secteur qui est en option... alimentation qui justifie probablement la différence de puissance HF avec le FT-1000, plus généreux.

A F5MAI qui m'a téléphoné à la rédaction, comme à ceux qui me poseraient volontiers la même question : "l'échangerais-tu contre ton FT-990 ?", je répondrais sans hésiter : "Oui !... si vous m'offrez la différence de prix !". Le FT-1000MP représente en effet, l'ultime étape vers le DX de haut niveau.

Principales caractéristiques

(données par le constructeur)

Récepteur à couverture générale,
100 kHz à 30 MHz.

Spécifications du récepteur principal :
Quadruple conversion, superhétérodyne
FI : 70.455 MHz, 8.215 MHz, 455 kHz et DSP 10.24 kHz
Sensibilité en bandes amateurs :
0.25 µV pour 10 dB S/B à 2.4 kHz de BP
Sélectivité à - 6 dB/- 60 dB :
SSB 2,2/4,2 kHz - CW 500/1800 Hz
(autres filtres en option)
Dynamique
108 dB (IPO @ 50 kHz, BP 500 Hz)

Réjection FI meilleure que 80 dB
Réjection image meilleure que 80 dB
Audio : 1.5 W sous 4 ohms, 10 % TdH

Emission dans les bandes amateurs
Puissance 100 W, 50 W, 10 W
(et réglage progressif par potentiomètre)
Harmoniques <50 dB sous la porteuse

Impédance micro : 500 à 600 ohms

FSK : 170, 425, 850 Hz
Shift en packet : 200 Hz et 1000 Hz

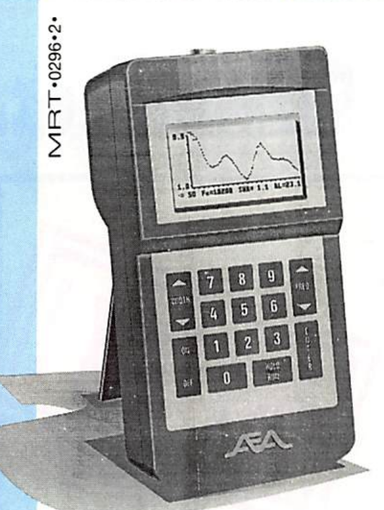
Mémoires, scanning
Manipulateur électronique
Coupleur d'antenne automatique

Consommation sous 13,8 V
RX : 2,8 A - TX : 19 A
Alimentation secteur en option
(appareil testé FT-1000MP-DC)

Dimensions : 410 x 135 x 347 mm
Poids : 15 kg

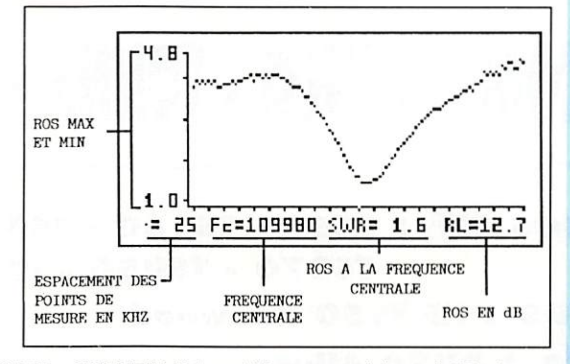
Denis BONOMO, F6GKQ

MRT•0296•2•



ANALYSEUR GRAPHIQUE D'ANTENNE

SWR-121 HF
SWR-121 V/U





GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
ZONE INDUSTRIELLE – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Minitel : 3617 code GES

MAGASIN DE PARIS :
212 AVENUE DAUMESNIL
75012 PARIS – TEL. : (1) 43.41.23.15
FAX : (1) 43.45.40.04

REGLEZ – CONTROLEZ – SURVEILLEZ EN UN INSTANT, D'UNE MANIERE AUTONOME, SANS SOURCE HF, VOS ANTENNES ET LEURS COAXIAUX D'ALIMENTATION

L'écran graphique LCD donne instantanément la courbe de ROS, les valeurs du ROS min et max dans la bande, le ROS à la fréquence centrale et sa valeur en dB.



SWR-121 HF : 2 à 32 MHz
SWR-121 V/U : 120 à 175 MHz
200 à 225 MHz
400 à 475 MHz.

L'accord d'un aérien, la vérification de sa bande passante, de son adaptation d'impédance, de sa ligne d'alimentation sont des opérations longues, fastidieuses et incomplètes lorsqu'elles sont effectuées, point par point, "manuellement".
Elles nécessitent des appareils lourds et encombrants.
L'exposition de la source HF à un TOS élevé est souvent impossible.
L'utilisation du SWR-121 élimine tous ces problèmes.
Le SWR-121 combine un générateur de fréquence synthétisé contrôlé par un microprocesseur et un pont de mesure de ROS.
Son clavier permet de choisir la fréquence centrale, la bande à analyser et le pas entre chaque mesure dans cette dernière.



ISOLOOP : Antenne à accord automatique de 10 à 30 MHz

- Antenne de haut rendement et faibles dimensions pour les espaces restreints. Omnidirectionnelle, ne requiert ni rotor, ni boîte d'accord.
- Capacité d'accord entraînée par moteur pas-à-pas de précision. Faible résistance de dissipation.
- Livrée entièrement assemblée ; fixez-la sur un mât, connectez le coaxial : vous êtes prêt à trafiquer. Compacte, diamètre 89 cm ; légère, ne pèse que 6,5 kg.

LE RESEAU GES :
GES NORD : 9 rue de l'Alouette - 62690 ESTREE-CAUCHY - 21.48.09.30 & 21.22.05.82 **GES OUEST :** 1 rue du Coin - 49300 CHOLET - 41.75.91.37 **GES CENTRE :** Rue Raymond Boisdé - Val d'Auron - 18000 BOURGES - 48.67.99.98 **GES LYON :** 5 place Edgar Quinet - 69006 LYON - 78.52.57.46 **GES PYRENEES :** 5 place Philippe Olombel - 81200 MAZAMET - 63.61.31.41 **GES MIDI :** 126-128 avenue de la Timone - 13010 MARSEILLE - 91.80.36.16 **GES COTE D'AZUR :** 454 rue Jean Monet - BP 87 - 06212 MANDELIEU Cdx - 93.49.35.00

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Catalogue général contre 20 F + 10 F de port





KENWOOD - ICOM - ALINCO - TONNA - MOSLEY - CUSHCRAFT, etc.

Décamétriques HF : TS50 - TS140 - TS450 - TS850 - TS870 - TS950 - IC707 - IC738
Décas mobiles : HF TS50 Kenwood
HF + 50 MHz : DX70 Alinco
HF + 50 MHz + 144 MHz : IC706 Icom
Portables VHF : RL103 - TH22 - TH28
Portables UHF : TH42 - TH48 - Bi-bande TH79
Mobiles VHF : TH241 - TM251 - UHF TM451
Mobiles bi-bandes VHF-UHF : TM702 - TM733 - TM742
Tous modes : VHF TM255 - UHF TM455 - VHF-UHF TS 790
Antennes : mobiles et fixes VHF/UHF
Antennes déca filaires - verticales - beams, etc.

DES PRIX !

Radio communications systèmes
23, rue Blatin • 63000 Clermont-Ferrand
Tél. : 73 93 16 69 - Fax : 73 93 97 13

ACAP 99 41 78 78 02/96



ALINCO

LA TECHNOLOGIE DU FUTUR

OSEZ LA DIFFERENCE !



DR 130 E - VHF -

N° D'AGREMENT : 950344 AMAO

~~3200,00~~ **2690,00** TTC



DR 610 E - VHF/UHF -

N° D'AGREMENT : 950398 AMAO

~~6500,00~~ **5490,00** TTC



~~9300,00~~ **7890,00** TTC

DX 70 -HF + 50 MHz-

N° D'AGREMENT : 950418 AMAO

Filtres étroits CW (500 Hz) et SSB (1 kHz) livrés d'origine



DJ 180 EB
+ Bloc accu 7,2 V
+ Chargeur de table

N° D'AGREMENT : 950345 AMAO



~~2150,00~~ **1850,00** TTC



ALIMENTATION 5/15 VDC

DM 112 MVZ 12 Amps	990,00 FTTC
DM 120 MVZ 20 Amps	1170,00 FTTC
DM 130 MVZ 25 Amps	1390,00 FTTC
DM 250 MVZ 35 Amps	1990,00 FTTC



DR 150 E + Rx UHF

N° D'AGREMENT : 950397 AMAO

~~3430,00~~ **2890,00** TTC

VENEZ NOMBREUX DECOUVRIR LA GAMME DE POSTES ET D'ACCESSOIRES ALINCO

Dans la limite des stocks disponibles.

Radio® Communications Systèmes

23, rue BLATIN
- 63000 CLERMONT-FERRAND - Fax : 73 93 97 13

Téléphone : **73.93.16.69**

Transverter HCOM HRV-1 28-144 MHZ



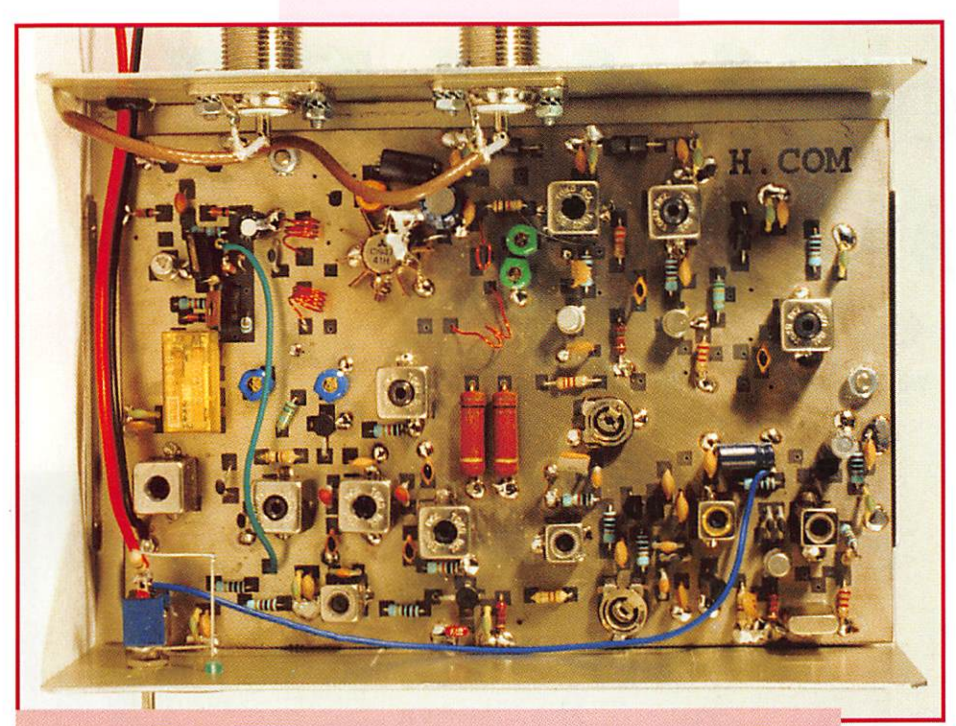
Une allure extérieure très sobre.

Le transverter constitue une solution économique pour passer du décamétrique (ou de la CB) aux VHF. HCOM * propose un modèle, disponible en kit ou tout monté, qui s'avère être un bon tremplin pour les VHF...

Pratiquer les VHF, ce n'est pas seulement faire de la FM sur les répéteurs ou en local. La BLU en VHF permet de faire de bons DX qui apportent un plaisir égal à celui que l'on éprouve en décamétrique. Avant d'acheter un transceiver tous modes, ou un transverter de haut de gamme, vous pouvez goûter aux VHF avec ce petit transverter, de prétentions modestes, mais qui donne déjà de bons résultats.

Vous pratiquiez la CB et vous avez obtenu votre licence radioamateur ? Félicitations, votre E/R tous modes va trouver une reconversion facile avec ce transverter (il existe un modèle partant des fréquences CB). De même, si vous possédez déjà un E/R décamétrique... Pour ceux qui ne le sauraient pas, un transverter est un dispositif convertissant, par mélange, la fréquence d'une bande vers une autre. Ainsi, si l'on mélange du 28 MHz avec du 116 MHz produit par un oscillateur, on obtient du 144 MHz. Et ça marche aussi en sens inverse. D'où la possibilité de trafiquer sur 144 MHz à partir d'un E/R 28 MHz. Les avantages d'un transverter sont nombreux : outre le coût plus réduit que celui d'un E/R complet, il permet de bénéficier des performances du transceiver décamétrique : filtres FI, notch, noise blanker, manipulateur électronique (et oui, la CW se pratique aussi en VHF !) pour ne citer que ceux-là.

Le transverter présenté ici est de conception française (F1SLU). Georges, F6CER, bien connu des lecteurs des premiers numéros de MEGAHERTZ magazine, a participé à l'étude. Il est disponible en kit ou tout monté. C'est cette dernière version que nous avons reçue. Le kit est déconseillé aux amateurs qui ne possèdent pas un minimum d'expérience en techniques VHF. Même si les réglages ne sont pas très difficiles à faire, les performances finales leur sont directement liées. L'examen du schéma de principe montre que l'oscillateur est classique, partant d'un quartz taillé sur 38,666 MHz. Triplée, cette fréquence donne le 116 MHz appliqué au mélangeur. Ce mélangeur est composé de deux FET (transistors à effet de champ), type BF245. La tête HF est formée de deux BF960, ce qui garantit de bonnes performances en réception. La chaîne émission, classique, se termine par un C1947 qui délivre ses 2 W sous 50 ohms, alimenté en 13,8 V. Cette puissance est suffisante pour exciter de nombreux amplis linéaires, disponibles dans le commerce... ou à monter soi-même.



Une réalisation soignée permettant une maintenance facile.

La réalisation HCOM est sobre : un boîtier alu enferme la platine circuit imprimé double face. Le montage ressemble à celui d'un amateur soigneux . La maintenance est aisée, le circuit étant suffisamment aéré. Les connecteurs d'entrée et de sortie sont des SO-239. Toutes les bobines de la chaîne de réception sont enfermées dans des pots blindés.

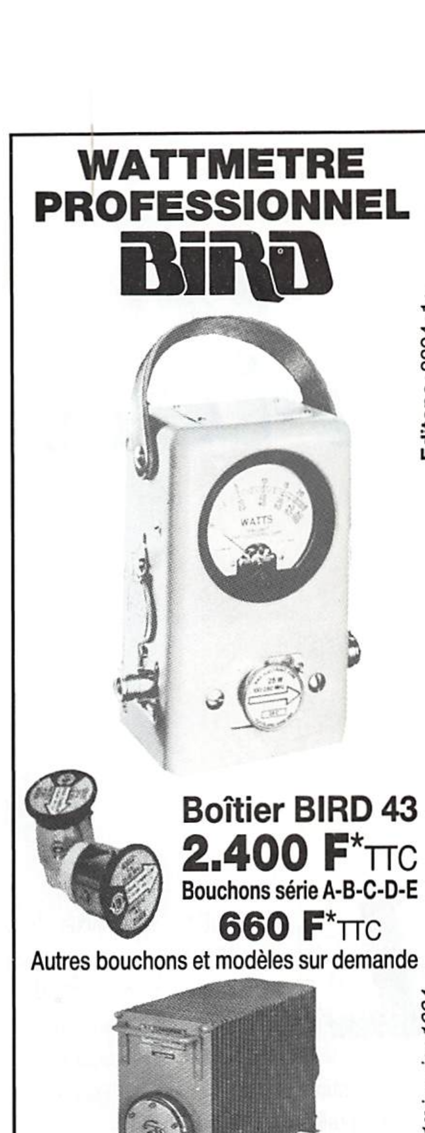
Comment utilise-t-on ce transverter ? C'est tout simple : d'un côté, il est relié directement à l'émetteur-récepteur décamétrique. Attention, ce dernier ne devra pas, en position "puissance réduite", délivrer plus de 5 W. Un atténuateur, présent dans le transverter, se charge d'abaisser cette puissance pour attaquer le mélangeur. De l'autre côté, on branche directement l'antenne d'émission VHF ou le linéaire. La sélection des fréquences se fait directement sur l'appareil décamétrique. Une fréquence de 28,300 MHz donne 144,300 MHz, en théorie du moins, car les quartz utilisés pour l'oscillateur local sont rarement aussi précis et il subsiste toujours une erreur de conversion de quelques kilohertz.

Les essais ont été conduits avec un transceiver FT-1000MP (il était en test à la rédaction, dans le même temps). Le fonctionnement de ce transverter m'a agréablement surpris. Il faut dire que je suis un "convaincu" des transverters et que je trafique, en BLU, avec un appareil de ce type. Le modèle HRV1 de HCOM a des performances très honnêtes. La réception des balises habituelles m'a permis de noter le bon comportement du récepteur. Le fabricant annonce un rapport S/B de 12 dB à 0.1 µV. Fermé sur une charge de 50 ohms, on décèle quelques 3 ou 4 "oiseaux", sur toute la largeur de la bande, mais jamais d'un niveau gênant. En émission, excité par 4 W, il délivre 2,5 W VHF, toujours mesurés sur une charge 50 ohms. La commutation E/R est effectuée par un VOX HF (circuit qui détecte la présence de HF en entrée et fait basculer le relais). Le décalage d'affichage en fréquence est de +5 kHz (144.900 lu pour 144.895, fréquence de la balise écoutée).

Si vous partiez en vacances avec votre seul décamétrique, vous pourrez maintenant embarquer une petite boîte de plus pour pratiquer le 144 MHz dans tous les modes ! Vendu 1400 F en kit, il n'effraiera pas les amateurs déjà aguerris en montages VHF. Les autres devront débourser 1700 F pour l'acheter tout monté. On est loin du prix d'un nouveau transceiver...

Denis BONOMO, F6GKQ

**La société HCOM est annonceur dans MEGAHERTZ magazine.*



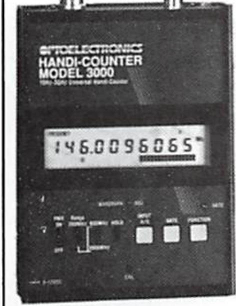


* Prix au 1er janvier 1994

Charges de 5 W à 50 kW
Wattmètres spéciaux
pour grandes puissances
Wattmètre PEP

TUBES EIMAC

FREQUENCEMETRES
PORTABLES
OPTOELECTRONICS



3300 : 1.395 F*TTC
M-1 : 2.365 F*TTC
UTC-3000 : 3.600 F*TTC

Documentation sur demande



RUE DE L'INDUSTRIE – ZONE INDUSTRIELLE
B.P. 46 – 77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88 – Fax : (1) 60.63.24.85
ET AUSSI LE RESEAU G.E.S.

Un logiciel PC rien que pour la SSTV



GSH-PC : deux fenêtres ouvertes sur la SSTV.

Fin 1995, un radioamateur allemand a mis sur le marché un nouveau logiciel entièrement dédié à l'émission-réception en SSTV... et rien que SSTV. Merci à DL4SAW* pour cette petite merveille !

Le TBL-CLUB** se charge de promouvoir GSH-PC, un logiciel écrit par DL4SAW, qui tire son nom des initiales de l'auteur. Prévu pour fonctionner sur un PC équipé en SVGA, il constitue le type même de programme réalisé intelligemment, en pensant d'abord à l'utilisateur. Il lui manque très peu de choses pour être parfait.

Le logiciel tourne sous MS-DOS, ce qui satisfera le plus grand nombre. Il est nécessaire que la carte graphique supporte le mode VESA. Ceci est clairement explicité dans la documentation qui accompagne le programme : VESA 640x480 en 15, 16 ou 24 bits par pixel, ce qui permet d'afficher jusqu'à 16 millions de couleurs, suivant les capacités de votre carte graphique.

Quant à l'interface, elle se compose d'un petit circuit que vous devrez réaliser. Le logiciel fonctionne très bien avec l'interface JVFAX/HAMCOMM mais il offre de meilleurs résultats avec le circuit proposé par l'auteur, basé sur l'emploi de deux amplificateurs opérationnels. Précisons, avant d'entamer une description plus complète, que GSH-PC et son interface assurent l'émission et la réception des images SSTV. Pour être complet, il faut ajouter que le programme sait utiliser les services d'un digitaliseur vidéo (mais un modèle bien précis).

Pour les exigences relatives à la machine hôte, un PC doté d'un 386DX fera l'affaire. Si vous possédez plus, tant mieux ! On attend, d'un instant à l'autre, une version capable de tourner sur Pentium avec bus PCI (la version présentée dans ces colonnes en étant incapable).

Vous recevrez le logiciel sous forme auto-décompactable. L'installation sur le disque dur sera quasiment automatique : il suffit de placer le fichier à décompacter dans le répertoire où devra résider GSH-PC. Imprimez alors la doc en anglais (si votre disquette provient du TBL-CLUB*, un résumé en français, comportant la description des commandes essentielles, est disponible).

A l'écran, GSH-PC présente deux fenêtres et deux séries de boutons. La présentation est soignée, l'auteur a été jusqu'à représenter des LED qui s'allument quand certains boutons sont activés. Dans la fenêtre de gauche, on peut appeler, à partir du disque, l'image à émettre. On peut également envoyer des images test qui sont composées


De nombreuses fonctions comme le "FILL" qui génère des mires.


Il est très facile d'ajouter un texte sur une image.


Fonction oscilloscope. Notez le spectroscope, en haut à droite.

à partir du menu FILL. Dans la fenêtre de droite, apparaît l'image en réception. On peut échanger les images entres les deux fenêtres, avec les boutons TX<RX et TX>RX. Dans la fenêtre de gauche, on peut aussi faire apparaître un scope de réglage. En haut, à droite de l'écran, il est possible d'afficher un mini spectroscope, là encore pour faciliter les réglages.

GSH-PC fonctionne dans tous les modes intéressants : ROBOT, MARTIN, SCOTTIE. Il sait se synchroniser sur le code VIS d'une image, quand celui-ci est transmis par l'émetteur. Rappelons que ce code permet la reconnaissance automatique du mode dans lequel l'image est transmise et le démarrage de la réception. Le logiciel utilise, pour la sauvegarde comme pour le rappel des images, les formats BMP et TIFF. Examinons maintenant quelques petites gâteries offertes par l'auteur.

Sur le bandeau supérieur, on passera sur les touches de sélection du mode (MODE), du chargement (LOAD) et de la sauvegarde (SAVE) des images. Précisons cependant que cette sauvegarde peut être automatisée. La touche FILL fait apparaître divers fonds d'écran : mire de barres couleur, dégradé de gris, etc. On pourra ajouter, par dessus, son indicatif ou tout texte préparé et sauvegardé sur le disque dans les fichiers NORTXT et BIGTXT. Mais ce n'est pas tout : on peut aussi " peindre ", à la souris, un report, un texte, faire un dessin par dessus une image, à l'aide de la fonction PAINT. La touche WORD permet, quant à elle, d'ajouter du texte sur l'écran, là encore, en superposition avec l'image. Les fonctions d'écriture et de peinture laissent à l'utilisateur le choix des couleurs. Les touches TX, HOLD et RX permettent, respectivement, d'émettre, mettre en attente, ou recevoir une image.

Le bandeau du bas possède 10 touches. La première effectue, une bonne fois pour toutes, le réglage du logiciel en fonction de la vitesse d'horloge de votre PC, en déplaçant une barre oblique destinée à compenser l'inévitable inclinaison de l'image due aux écarts de vitesse des différents PC. F2 ajuste les divers paramètres de configuration du logiciel et de l'ordinateur (ex : port COM, émission de l'échelle de gris en tête d'image, sauvegarde rapide, etc.). La touche F3 est le mode FREE RUN, réception sans utilisation du VIS... enclenché lui, par la touche F4. La touche F5 permet de stocker les images, sans passer par le menu SAVE. Le rôle des touches F6 et F7 a déjà été mentionné plus haut. La touche F8 (ou SHIFT-F8) permet d'afficher en grand la fenêtre émission ou réception. F9 met en oeuvre la fonction scope. F10 permet de quitter le programme.
GSH-PC s'avère très souple à utiliser. Sans aucun doute, il deviendra très rapidement une référence en matière d'émission-réception en SSTV. Pour s'en convaincre, il suffit de regarder les images transmises sur 3.734 ou sur 7.043, lors des réseaux animés par HB9ANT. C'est un shareware... Il convient de rétribuer son auteur soit directement, soit par le biais du TBL-CLUB.

Denis BONOMO, F6GKQ

**DL4SAW : G. Szabados-Hann
Am Zündhütle 7a
76228 Karlsruhe
ALLEMAGNE*

***TBL-CLUB
70120 La Roche Morey*

Telereader TSC-70 : la SSTV sans ordinateur

Comment pratiquer la SSTV en se passant d'un ordinateur ? En se procurant un appareil adapté, tel le Telereader TSC-70, capable de numériser l'image d'une source vidéo, de décoder les principaux modes SSTV reçus en direct et d'afficher le tout sur un écran PAL...

La SSTV a pris un réel essor grâce à l'arrivée de logiciels performants (JVFAX, HISCAN, GSH-PC... pour ne citer que ceux-là). Cependant, bon nombre d'amateurs aimeraient pratiquer ces échanges d'images bien que n'étant pas équipés d'un ordinateur. Il existait, jusqu'à maintenant, des solutions mais pas toujours économiques. Le TSC-70 de Telereader offre de bonnes performances par rapport à sa classe de prix.



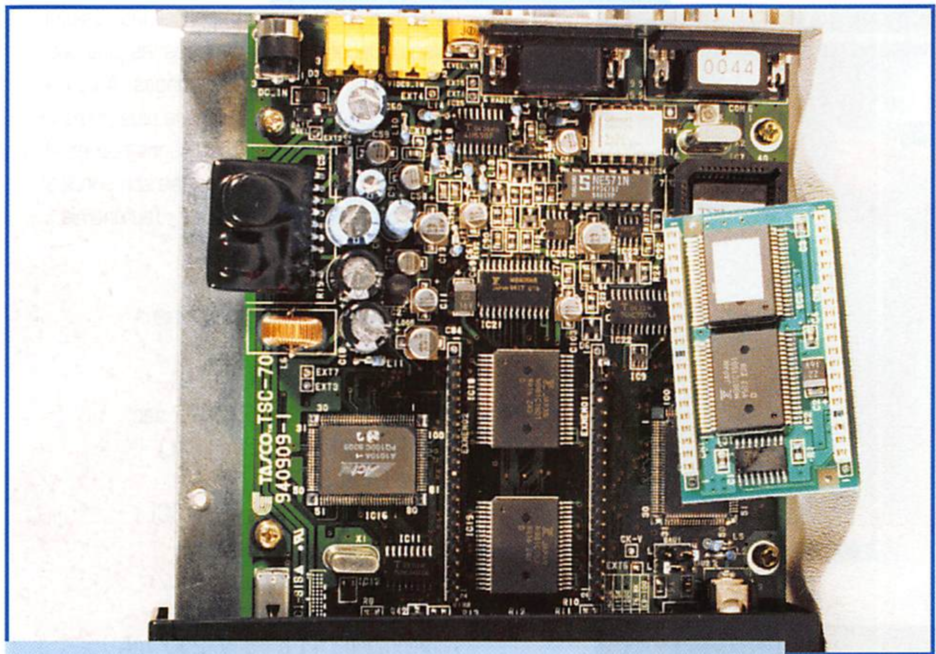
Le TSC-70 et sa télécommande IR.

Peu encombrant

L'appareil est vraiment peu encombrant, moins qu'un livre de poche. Il s'alimente en 12 V. Vous le recevrez avec les cordons et prises nécessaires à l'établissement des diverses connexions. Autre particularité, le TSC-70 est piloté par une télécommande à infrarouges. Enfin, pour les incorrigibles de l'informatique, il peut être relié, au moyen d'un kit optionnel (câble et logiciel) à un PC. Nous verrons plus loin quels avantages on peut tirer de ce mariage.

La face avant du TSC-70 laisse apparaître des LED qui témoignent des états de fonctionnement. La seule commande dont on dispose est un gros poussoir de mise sous tension. A l'arrière se trouvent tous les connecteurs nécessaires : entrée-sortie vers l'émetteur-récepteur, sous la forme d'une prise DB-9, entrée et sortie vidéo vers une source (caméscope par exemple) et un écran (votre TV PAL-SECAM en entrée PERITEL). La dernière prise DB-9 sert à établir la liaison avec un ordinateur ou au branchement d'une souris dédiée au TSC-70.

Les conseilleurs ne sont pas les payeurs... je connais ce proverbe populaire, cependant, permettez moi de vous suggérer d'acquérir l'extension mémoire (EM-70) qui offre une

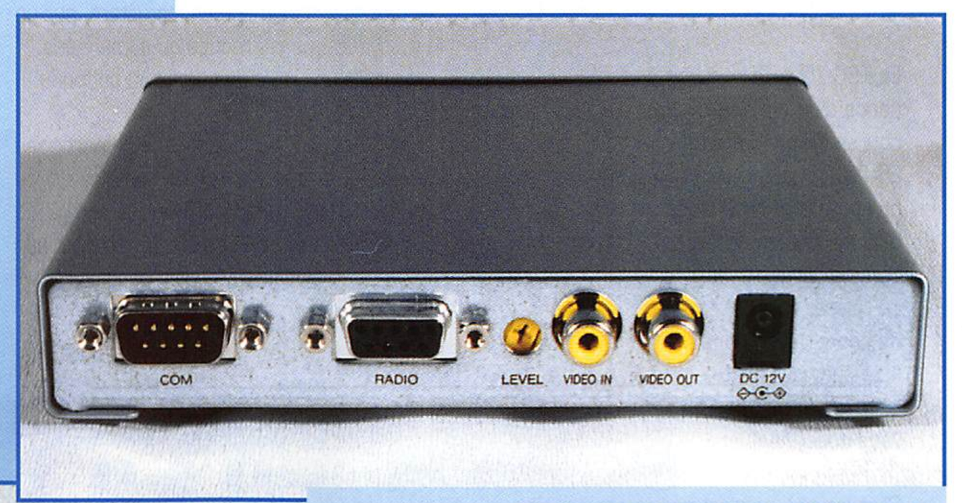

Le module mémoire optionnel, avant son installation.

page vidéo supplémentaire. Cela vous donnera une occasion de plus d'ouvrir le boîtier du TSC-70. Ce module d'extension s'installe facilement, en ôtant un petit cavalier qui court-circuite deux broches lorsque la mémoire est absente.

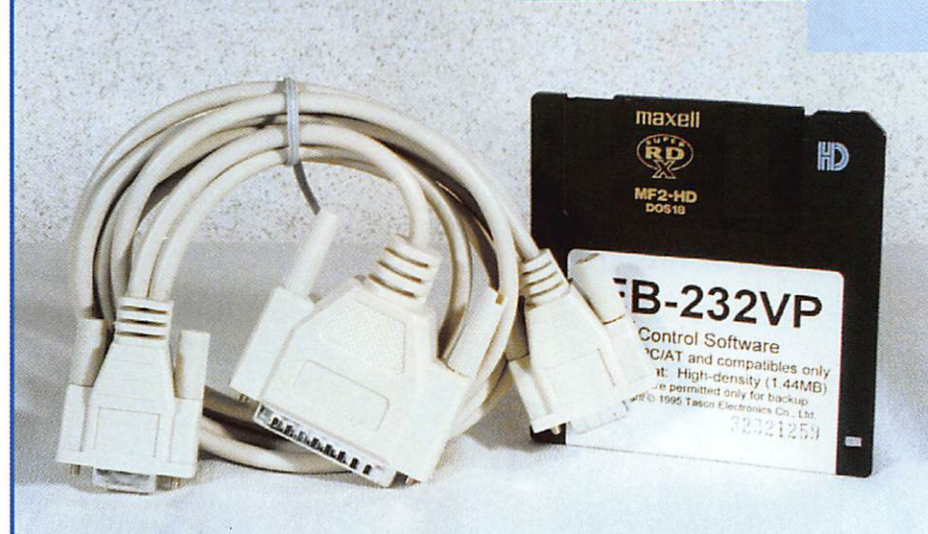
Numérisez !

Le TSC-70 est intéressant car il permet de capturer, de numériser une image issue d'une caméra vidéo ou d'une source PAL. Ne disposant pas d'un caméscope, j'ai tout simplement utilisé comme source la sortie PERITEL de mon TV en regardant les chaînes du satellite EUTELSAT. C'est sur ce satellite que j'ai "capturé" la jolie fille qui illustre cet article. Et elle s'est laissé faire ! Pour en revenir à la technique, la capture d'image se déclenche à partir de la télécommande (touche ACQ pour "acquire" = "acquérir" en français) prend une dizaine de secondes. L'image fixe apparaît alors sur l'écran du TV, la LED "LIVE" est allumée si la source vidéo est présente.

Après avoir ainsi numérisé une image, votre "trombine" ou une vue de la station, vous pourrez y superposer votre indicatif et votre nom... en les dessinant avec la souris MM-100 ou en les introduisant à partir d'un ordinateur si vous avez acheté l'une de ces options. L'émission de l'image est tout aussi simple : il suffit de choisir le mode, en pressant la touche correspondante sur la télécommande, et d'appuyer sur la touche TX.



Les connecteurs d'entrée et sortie.



Le logiciel EB-232 VP et son câble.

La réception

Si vous êtes bien calé sur la fréquence, la réception avec le TSC-70 est entièrement automatique, l'appareil détectant le mode correspondant (à condition de prendre l'image à son début) ou restant dans le dernier mode sélectionné. Si l'image est prise en cours, il suffit de presser la touche RX pour lancer la réception. L'affichage sur l'écran du TV est très satisfaisant. Si vous disposez de l'extension mémoire, l'image reçue sera stockée dans la page mémoire sélectionnée à partir de la touche MEMORY. Ainsi, il est facile d'alterner entre image reçue et image à émettre en jouant avec les deux pages mémoires.



Une image de PA3FGB reçue sur 80 mètres.

L'aide de l'ordinateur

Le TSC-70 peut recevoir de l'aide en provenance d'un ordinateur. Pour ce faire, il faut bourse délier et prendre l'option EB-232 ou EB-70 (série ou parallèle). Cette option se compose d'un câble de liaison, d'un logiciel et d'un manuel (en anglais pour le moment, tout comme l'est celui du TSC-70). Pour le câble de liaison, vous devrez prévoir un "changeur de genre", les japonais n'ayant pas le même sexe que nous (tout au moins si l'on considère le sexe des prises RS-232, à quoi pensiez-vous donc ?).

Côté logiciel, ce n'est pas l'extase... là encore, les programmeurs nippons ont bien du retard à rattraper (la présentation est ringarde, il n'y a pas d'affichage d'image et les fonctions du logiciel pourraient être sensiblement améliorées). Cette critique étant faite, si l'on se contente de cet aspect spartiate, il faut souligner que le logiciel en question apporte une souplesse supplémentaire à l'utilisation du TSC-70. En effet, grâce à lui, vous pourrez facilement enregistrer sur disque les images que vous aurez numérisées ou reçues et aussi, jouer avec les quelques fonctions suivantes :

- ajouter un texte sur l'image avec l'éditeur (la sortie par CTRL-Z ne fonctionnant pas, je n'ai pas pu exploiter cette fonction).
- incruster votre prénom, votre indicatif, celui du correspondant, le report.
- composer une image en incrustant, sur un fond, des images reçues ou numérisées.
- générer une mire de barres ou un fondu.

Par ailleurs, le logiciel permet de convertir des images : celles que l'on a numérisées ou reçues (qui sont dans un format propre au TSC-70) vers du BMP exploitable par tout bon utilitaire de traitement ou retouche d'image.

Le TSC-70 est donc un appareil intéressant puisqu'il décode tous les modes les plus courants et sait numériser des images. Avec l'aide de l'ordinateur, il l'est encore plus puisqu'il permet de sauvegarder les images reçues et de préparer celles à émettre mais son principal atout reste bel et bien le suivant : l'autonomie...

Caractéristiques

Fonctionnement en PAL/NTSC
Modes SSTV : Robot 36 et 72 sec.
AVT 90 et 94 sec. (pas en PAL)
Scottie S1 et S2
Martin M1 et M2 (pas en NTSC)
Télécommande à infrarouges
Entrée vidéo : 75 ohms, 1 V c/c
Emission et réception : par DSP
Alimentation : 11 à 15 V; 250 mA
Dimensions : 140 x 29 x 140 mm
Poids : 500 g
(télécommande, 60 g)

Options :

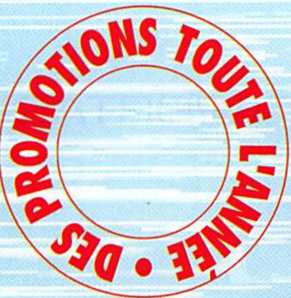
Mémoire vidéo supplémentaire
Souris dédiée
Logiciel pour PC

Denis BONOMO, F6GKQ



Capturée sur une chaîne TV... mais je ne l'enverrai pas sur les bandes amateurs, juré!.







FRÉQUENCE CENTRE

2 et 3 MARS PRESENT À PALAVAS LES FLOTS dép. 34

9 et 10 MARS PRESENT À CHENOVE dép. 21

16 et 17 MARS PRESENT À ST-CLAUDE dép. 39

23 et 24 MARS PRESENT À SARATECH dép. 31

Tél. : 78 24 17 42
Fax : 78 24 40 45
18, place du Maréchal Lyautey • 69006 LYON

Vente sur place et par correspondance
C. bleue - C. Aurore - C. Bancaire - etc...



OPERATION CREDIT GRATUIT

PAYEZ EN 4 FOIS SANS FRAIS

A partir de 2000 F d'achat, après acceptation du dossier Cetelem. 1er versement 25 % à la commande, le solde en 3 mensualités égales sans intérêts. Sauf antennes. Offre valable jusqu'au 30.04.96.

IMPORTATEUR ANTENNES PKW

CUBICAL QUAD

2 éls	10-15-20 m	boom 2,40 m	3990,00 F
3 éls	10-15-20 m	boom 5,00 m	5650,00 F
4 éls	10-15-20 m	boom 7,40 m	6150,00 F

etc ...

BEAM DECAMETRIQUE

THF 1	10-15-20 m		1100,00 F
THF 2	10-15-20 m	boom 2,00 m	1990,00 F
THF 3	10-15-20 m	boom 5,40 m	2850,00 F
THF 5	10-15-20 m	boom 6,00 m	3590,00 F
THF 5+	10-15-20 & 40 m	boom 6,00 m	3990,00 F

THF 6, THF 7, etc ...

LOG PERIODIC

11 éls H 144/450 MHz	890,00 F
13 éls V 144/450 MHz	690,00 F
22 éls V 130/1300 MHz	890,00 F
23 éls H 130/1300 MHz	1100,00 F

etc ...

YAGI monobande 40 m - Filaire - Ground-plane

ACAP 99 57 75 40 - 01/96

Téléthon 1995 Station TM5TON

8-9 Décembre 1995

La station TM5TON.

Les 8 et 9 décembre 1995, la station TM5TON a été activée par le REF 83, sous la présidence de Jacques MORVAN, F6HBN, avec le parrainage de la ville de CAVALAIRE-SUR-MER et de son maire, le Docteur Louis FOUCHER.

Pour le shack, la mairie avait mis à notre disposition des moyens FAX ainsi que des locaux situés à la Maison de la Mer, face au port et à la baie ainsi. Elle a participé, pour cette occasion, à l'édition d'une QSL avec la collaboration de GES Côte d'Azur, F5BHA.

La QSL sera envoyée, après contact ou écoute, contre 2 IRC ou autres dons (timbres, etc...) une partie étant reversé à l'AFM (Association française contre les myopathies). Un cahier a été tenu à jour et peut être consulté.

Le 8 décembre au matin par un fort vent d'est, les embruns nous fouettant le visage, nous installions les aériens. Nous disposions d'un dipôle rotatif 10-15-20 mètres, d'un dipôle filaire 10-15-20-40-80 mètres, d'une filaire toutes bandes et d'une antenne magnétique pour les VHF.

Les stations étaient composées pour F6IIE, Maurice COLOMBANIE, d'un décamétrique ICOM TS-706, d'un contrôleur Kantronics, d'une interface SSTV/FAX, du manipulateur et d'un PC portable ; pour F5PVX, Michel MOUTTE, d'un FT-757GX et pour moi-même d'un PC, d'une interface SSTV/FAX, d'un contrôleur PK232, et de deux récepteurs, un YAESU 9600 et d'un ICOM R-72 pour les démos.

Nous avons activée la station à partir de 15H00 Z en collaboration avec la station TM0TN, REF12, F1AER et F5FPI président du REF12. Cette liaison a été tenue par FAX pendant 24 heures par deux YL, Jeannine et Maryse qui ont également assuré le reste de la logistique. Les 88 chaleureuses à ces deux amies qui se sont données sans compter.



Les aériens avec vue sur la baie de Cavalaire.

handicapés ayant fait plus de 50 km pour venir nous rendre visite (merci à leurs accompagnatrices). Ils ont eu droit à des démonstrations de SSTV/FAX, morse, Pactor, phonie et à participer à des QSO, à des réceptions directes de SSTV/FAX, de Pactor, de CW, etc. Ce furent des moments de grande convivialité ou parfois perçait l'émotion.

Rendez-vous a été pris par nos amis et leurs accompagnatrices pour un visu sur site. Si une âme généreuse était disposée à faire don d'un TX déca, il servirait à nos jeunes amis. Pour tout renseignement, me contacter.

F6IIE a fait chauffer le manip pendant que F5PVX, avec un accent de Provence, opérait en phonie. F6HBN, F1INJ, F1EAY, F6HEH, F1FB, F5TFP et bien d'autres nous ont aidés ou encouragés. Après une nuit active, un levé de soleil magnifique sur le shack et que F5PVX ait ramené un colossal poisson, les hostilités ont recommencé.



F6IIE au premier plan, F1INJ, F5PVX avec les écouteurs.



La journée du 9 décembre fut la journée des records, F6IIE faisait corps avec sa pioche. Au repos il faisait des QSO en Pactor. F5PVX en avait la gorge sèche et F1CH, malgré une bonne grippe, effectuait des prouesses par satellite. L'ensemble du groupe s'est fait aussi l'ambassadeur de la radio et du radioamateurisme.

Nous avons reçu Mmes STROPIANA, LECOUTOUR, et M. REVEST pour la municipalité, les deux délégués départementaux de l'AFM, d'un gendarme, futur OM, et, surtout, de trois jeunes

Ce marathon de l'amitié au profit de l'AFM, avec la complicité de nos amis de TMOTN, s'est terminé avec près de 700 contacts dans plus de 73 pays dont environ 550 en CW, 100 en phonie et plus de 100 par satellite et relais.

Merci à l'ensemble des OM et des YL, à F6HBN, à messieurs REVEST et BILLO et à tous ceux qui nous ont contactés, encouragés, ou ont participé pour permettre à cette opération d'être une réussite.

Pour TM5TON, QSL manager :
FA1TXE, Patrick BOREL
Hôtel de Ville
83240 CAVALAIRE-SUR-MER.

Fidèle au 160 mètres

CO1OTA, l'équipe : F5JYD, CO2QQ, CT1ESO, CO6DS, EA7AH, CL2II, CO1HJ.

Après une première activité lors du dernier WW 160 m depuis 4U1ITU et une autre en expédition avec TO7I depuis St Pierre et Miquelon, j'avais en tête d'être une nouvelle fois QRV sur la « top band » en venant à Cuba.

Initialement CO1OTA, opération purement IOTA, devait se limiter aux bandes classiques et aucun aérien 160 mètres n'était prévu. Lors de notre visite au sein de la « Federacion de radioaficionados de Cuba » j'en discutai avec CO2RP qui me proposa du coaxial et du fil émaillé. Aussitôt dit, aussitôt fait ! un dipôle fut taillé... heureux ! J'avais mon antenne pour le 160 mètres.

On the air

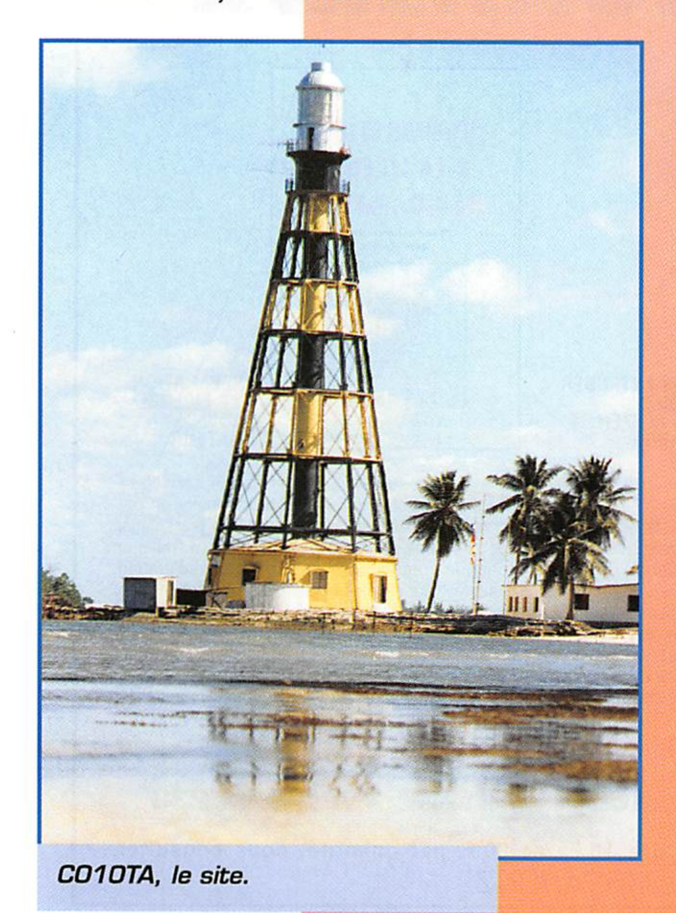
Le 22 novembre nous arrivions sur Cayo Jutia (NA93) dans l'archipel Los Colorados, notre site en bordure d'océan faisait très carte postale, du sable blanc une eau turquoise, des cocotiers et un phare dont le point haut culminait à plus de 45 mètres. Ce dernier attira fortement mon attention, il allait faire un point d'ancrage parfait pour l'antenne 160. En milieu d'après-midi nous commençions l'installation des différentes beams et dipôles bandes basses. Avec l'aide de CL2II je m'attaquai à celui de la « top band ». Il allait être installé en sloper entre le haut du phare et un cocotier. Dans ces conditions, le brin rayonnant était parfaitement dégagé sur l'Europe. En soirée, les premiers essais furent décevants. Le dipôle résonnait trop bas, il était trop long et, surtout, il était trop tard pour entreprendre de le raccourcir. Néanmoins, le taux de QRM paraissait très acceptable. Le lendemain, en plein pile-up européen sur 15 m, G3KMA me confirmait les ouvertures possibles aux alentours de 23.30 TU avec l'Europe sur le 160. Rendez-vous était pris, l'information allait circuler sur le cluster du vieux continent. De leur côté, les américains me confirmaient les ouvertures avec eux à partir de 22.30 TU. L'affaire s'annonçait grandiose ! Le 24 à 23 TU, après avoir de nouveau réglé l'aérien, je démarrais « on the top band ! ». La fréquence était relativement calme, il y avait peu de statique. « QRZ 160 m CO1OTA ». Les américains étaient au rendez-vous et je fus rapidement « spoté » sur le réseau mondial. Quelques trente minutes



CO6DS, au montage des aériens.

CO1OTA, le site vu du haut.

plus tard, les premiers européens (IK1GPG) étaient audibles, le skip était favorable : 58 en Europe avec mes petits 100 W ! Les deux soirées qui suivirent, l'expérience fut renouvelée tant en phonie qu'en graphie avec la grande satisfaction d'entendre de nombreux « thank you for new one ».



CO1OTA, le site.

Impressions

En marge de l'expédition, j'ai passé une quinzaine de jours à Cuba, en totale liberté, sans aucune contrainte. Le tourisme est en train de s'y développer rapidement : grands complexes hôteliers aux buffets somptueux, plages aménagées, et, grâce à dame nature, un soleil omniprésent. Néanmoins, tout cela reflète très mal la réalité cubaine, assez loin de l'opulence touristique et des hôtels édulcorés pour européens ou canadiens. Mis à part les discours officiels et certains noms de rues ou de bâtiments rien ne rappelle la révolution : aucune image, aucun slogan castriste, tout au plus des tee-shirts de Guevara dans les rares magasins de souvenirs. L'habitat cubain est modeste mais confortable. L'hospitalité y est totale, l'ambiance toujours jeune et animée.

Radioamateur à Cuba

Quelques 2000 licenciés dont la moitié à La Havane mais tous ne possèdent pas un équipement personnel faute de moyens financiers. Les transceivers sont généralement du « home made » à base de surplus militaire soviétique ou de très vieux Collins des années 50. Le packet-radio commence à se déve-



CO1OTA, les nations participantes.

WAZ 8 **BRUNO** ITU 11

□ CO1
□ CO **/F5JYD**

REF

also /P VE2 VE7 VE8 VO1 VO2 KL7 JW 3A LX FP TK I CO
/IOTA Op at FF1NEH/P TM1EMB TM5FB TM7I TK7I TO7I 4U1ITU CO1OTA

47482

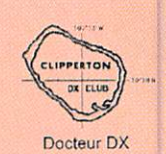
TO	DATE	UTC	MHz	2-WAY	RST	REM

□Cayo JUTIA NA93
□Cuba Isl. NA15

LOOS DX GANG

Bruno FILIPPI
189 rue Barbusse
F-59120 LOOS
FRANCE





Docteur DX

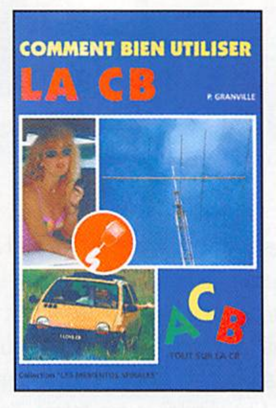
lopper. Une BBS existe dans la capitale et est reliée au réseau mondial via la Floride et le Mexique. L'union nationale reconnaît tous les pays DXCC sauf un : Guatanamo Bay (KG4) ! Enfin, si vous allez à Cuba, je pense avoir de bonnes possibilités pour les licences : contactez-moi.

Remerciements aux OM et YL Cubains, à F2YT et F5MVT de GES Nord, à F5SSM et au Diamond DX Club.

En mémoire de Yannick, F5IEN

F5JYD, Bruno CO1OT,
novembre 1995

LIBRAIRIE MEGAHERTZ

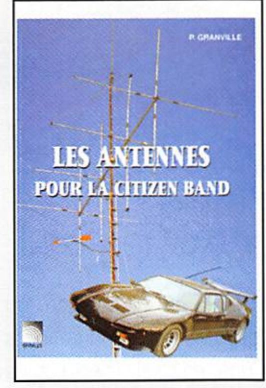


COMMENT BIEN UTILISER LA CB

Parce que la CB est le seul moyen interactif immédiat de libre communication, elle symbolise avec brio l'une des idées les plus précieuses que l'homme se fait de la liberté.
- Comment tirer le meilleur profit de votre appareil ?
- Quel meilleur emplacement, quel type d'antenne ?
- quel sont vos droits ?
- Comment éliminer un problème ?
- En somme... comment bien utiliser la CB ?

Plus de dix ans après l'avènement de la norme de 1982, l'utilisateur débutant ou chevronné est toujours aussi désarmé lorsqu'il cherche à savoir comment et pourquoi telle ou telle question peut être résolue.
Ce mémento se propose de répondre à ces questions.

Réf. BE01 .... **80F**



LES ANTENNES POUR LA CITIZEN BAND

Quelle est la meilleure antenne ?
Comment la choisir ?
L'antenne est l'élément capital d'une station, ce livre permet de mieux comprendre comment obtenir les meilleures performances. Du débutant à l'OM chevronné, chacun y trouve son compte.
Cet ouvrage est unique. Il décrit les derniers progrès de la technologie au profit de la Citizen Band. Avec des explications claires et détaillées, le lecteur deviendra un parfait connaisseur dans le domaine des antennes du 27 MHz, enfin, il pourra réaliser la construction de sa propre antenne sans difficulté.

Réf. BE02 .... **160F**

PREPARATION A LA LICENCE RADIOAMATEUR
" Devant des écrans de minitel... comme à l'examen "
LES MEMENTOS SPIRALES

PREPARATION A LA LICENCE RADIO AMATEUR

Ce livre vise le succès à l'examen du certificat d'opérateur, pour le lecteur qui voudra bien l'étudier, en progressant régulièrement. En exploitant la présentation des questions de l'examen sur Minitel, il traite, en entier, le programme imposé par l'administration, d'une manière simple et concrète. Les solutions sont toujours précédées d'un rappel technique élémentaire, à la portée de tous, qui permet de résoudre les questions, quelles qu'en soient les formulations et les données.Pour commencer la lecture de livre, il n'est requis aucune connaissance en radioélectricité. les éléments indispensables sont donnés au fur et à mesure de la nécessité de leur connaissance.

Réf. BE03 .... **230F**

TARIF EXPÉDITIONS : 1 livre 30 F – de 2 à 5 livres 40 F – de 6 à 10 livres 60 F, par quantité, nous consulter.
UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

OPERATION "COUP DE POING 96"



YAESU
FT-840
TX HF base, tous modes, 100 W .... **7.200 F**

YAESU
FT-900
TX HF tous modes, 100 W, face détachable .. **9.995 F**

YAESU
FT-900AT
Idem FT-900 + coupleur incorporé .... **11.000 F**



YAESU
FT-1000
TX HF base, tous modes, 100 W,
coupleur incorporé .... **29.300 F**

KENWOOD
TS-450SAT
TX HF base, tous modes, 100 W,
coupleur incorporé .... **10.990 F**

KENWOOD
TS-850SAT
TX HF base, tous modes, 100 W,
coupleur incorporé .... **14.500 F**



KENWOOD
TS-950SDX
TX HF base, tous modes, 100 W,
coupleur incorporé .... **29.300 F**





DJ-G1E



DJ-X1



AR-8000

STANDARD
C-108
TX VHF portatif, FM .... **1.495 F**

ALINCO
DJ-F1E
TX VHF portatif, FM,
DTMF .... **2.100 F**

ALINCO
DJ-G1E
TX VHF + RX UHF portatif,
FM, DTMF .... **2.300 F**

KENWOOD
TH-28E
TX VHF + RX UHF portatif,
FM, DTMF .... **2.200 F**

ALINCO
DJ-X1
RX portatif, AM/FM,
100 kHz/1300 MHz,
100 mémoires .... **2.000 F**

A O R
AR-2700
RX portatif, AM/FM,
500 kHz/1300 MHz,
500 mémoires .... **2.600 F**

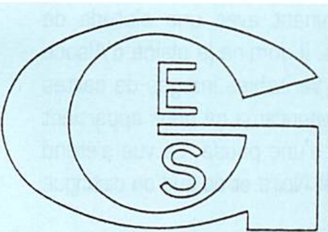
A O R
AR-8000
RX portatif, AM/FM/SSB,
500 kHz/1900 MHz,
1000 mémoires .... **3.995 F**

YUPITERU
MVT-7100
RX portatif, AM/FM/SSB,
530 kHz/1650 MHz,
1000 mémoires .... **2.995 F**

YUPITERU
MVT-8000
RX base, AM/FM,
8/1300 MHz,
200 mémoires .... **3.050 F**

MRT•0296•4

Offre non cumulable, valable jusqu'au 31/03/96 dans la limite des stocks disponibles – Prix TTC.



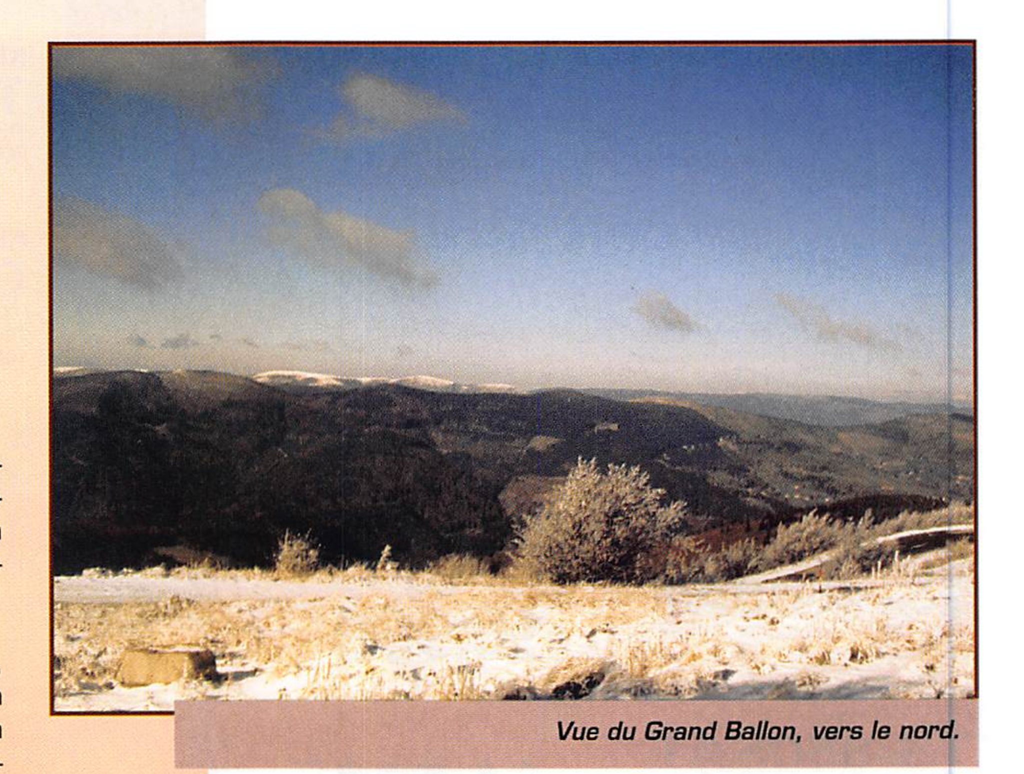
GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Expédition au Grand Ballon



Vue du Grand Ballon, vers le nord.

En route pour une première place ! Associé à l'idée d'une expédition dans l'est du pays, le désir d'être au rendez-vous du prodigieux Mémorial Marconi Contest commémorant le premier centenaire de l'invention de la radio me tenait à cœur depuis quelques temps.

Le facteur le plus important fut naturellement le choix de la situation géographique du futur lieu d'émission afin de profiter d'une position centrale exceptionnelle.

Après de nombreux contacts avec Pierre, F5MOG, président du REF 68, et avec son accord d'exploiter un des points hauts de la région, l'envie d'aller faire une balade en Alsace nous tentait de plus en plus. Louis XIV en parlait comme d'un merveilleux jardin et je vous assure que nous ne regrettons pas le détour.

L'Alsace était pour nous un mot magique, évocateur d'une terre différente protégée de hautes montagnes et célèbre par ses vignobles. Riche de ses paysages, de ses villages fleuris aux ruelles pavées bordées de puits et de fontaines, de ses maisons à colombages aux somptueux décors, de ses enseignes séculaires et baroques. Elle nous a dévoilé les facettes de son passé historique issu de deux cultures différentes qui ont forgé son caractère.

Après maintes excursions, je me suis laissé convaincre par la facilité d'accès, l'infrastructure hôtelière locale et la possibilité d'alimentation énergétique grâce à l'OM Alphonse F5FJL et au propriétaire de la cafétéria du site du Grand-Ballon.

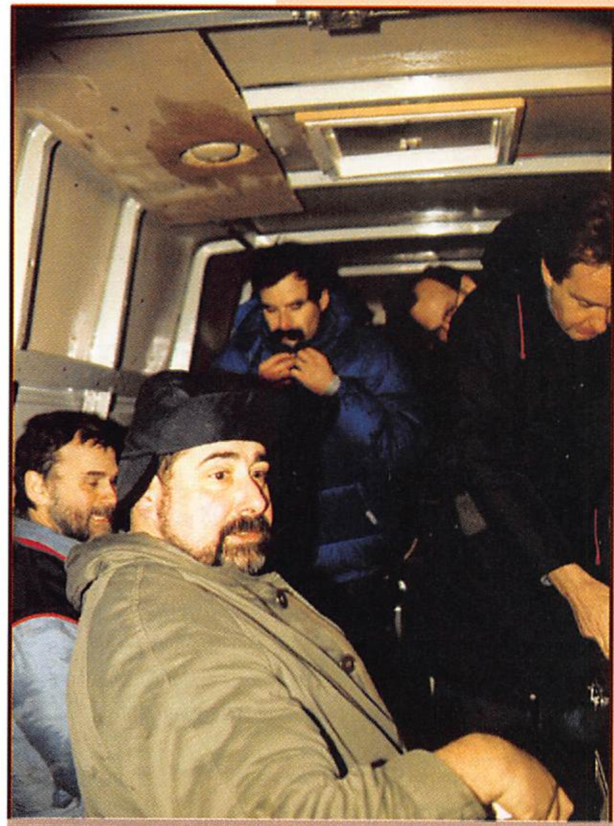
Situé à l'est de la chaîne des Vosges, le Grand-Ballon ou Ballon de Guebwiller en est le point culminant avec une altitude de 1424 mètres. Il domine la plaine d'Alsace en offrant de véritables images de cartes postales. Le panorama ne nous appartient que le temps d'une pause. La vue s'étend jusqu'à la Forêt Noire et au sud on distingue


Vue sur le champ d'antennes.

l'Oberland bernois et le Jura. Cela n'a rien d'étonnant si la cafétéria a été baptisée « La vue des Alpes ».

La route des crêtes y passe à 1365 mètres ; c'est là que nous étions installés, malheureusement masqués vers le sud-ouest.

Le sommet peut-être atteint rapidement à pieds ; au passage, on peut apercevoir le monument des Diables Bleus élevé en 1925 à la mémoire des


F5QF, Françis - F5FJL, Alphonse
F5PBM, Laurent - F6DZS, Serge - F6FET, Alain.

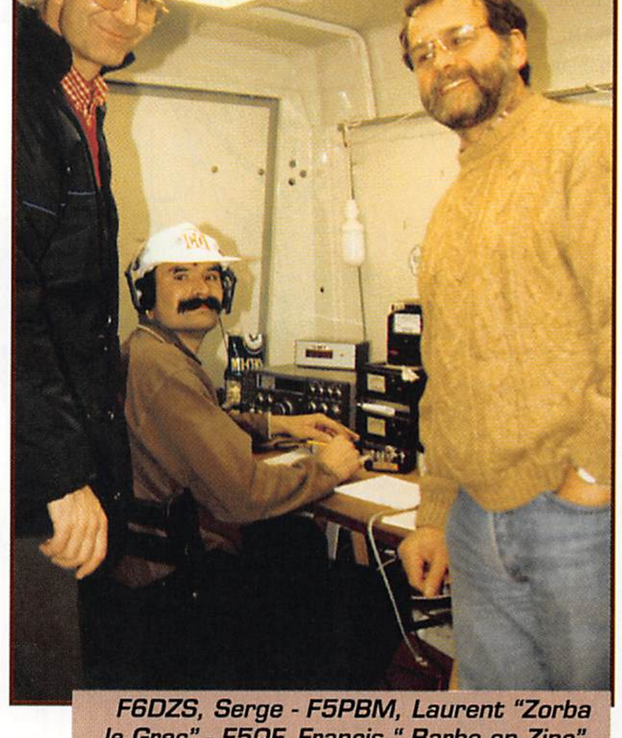
bataillons de Chasseurs-alpins de la première Guerre mondiale.

Séduit par les possibilités qu'offrait ce site prometteur, nous allions préparer les ingrédients nécessaires à la réussite d'un contest.

Pour ce faire, il vous faut un brin de bonne volonté, une pincée d'espoir, une dose de bonne foi, quelques marmites, on assaisonne avec beaucoup de bon sens et on laisse mijoter.

Aucune ambiguïté ne s'est posée quant à la participation et la collaboration des OM du groupe contactés pour cette manifestation (les excellents F5QF, F6DZS, F5PBM).

La logistique tant sur les niveaux de récupération que de transports de matériel a pu se concrétiser favorablement grâce à divers appuis (personnel et pseudo administratif).


F6DZS, Serge - F5PBM, Laurent "Zorba le Grec" - F5QF, Françis " Barbe en Zinc".

Le départ étant organisé méthodiquement, le trajet n'en fut pas de même compte tenu des conditions météorologiques particulièrement défavorables : brouillard, neige...

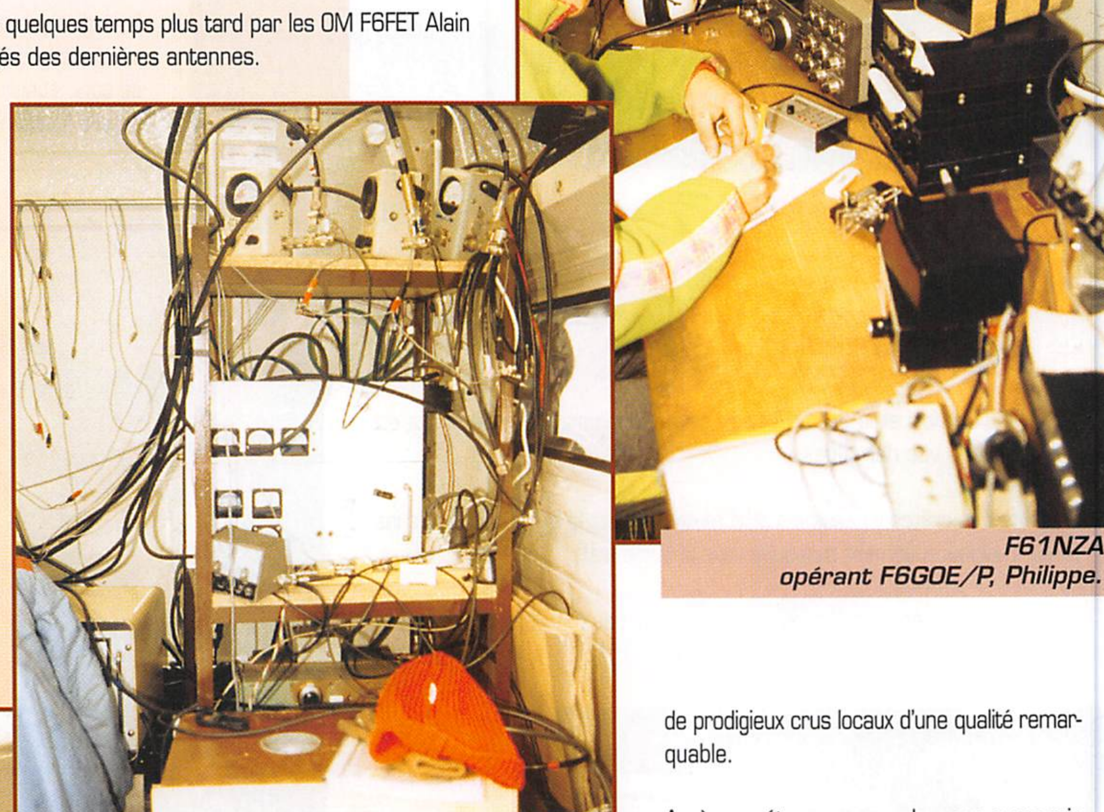
Sur place l'accueil réservé par Pierre, F5MOG, sur le relais local nous a chaleureusement réconforté. A cette occasion, nous n'avons pu que constater les qualités de tradition et d'hospitalité locales desquelles les habitants ne se sont pas privés de nous entourer afin que ce séjour soit le plus agréable possible.

L'OM Alphonse, F5FJL, avec qui nous avions eu de nombreux contacts téléphoniques, a fait son apparition peu de temps après. Cette première rencontre nous a donné l'occasion d'apprécier ses compétences ainsi que son affabilité réputée pour la région : ce « Gros Nounours » débonnaire représente à lui seul une partie de cette Alsace accueillante.

Soumis à un violent blizzard agrémenté de neige, nous avons œuvré toute l'après midi pour la mise en place de la station et des aériens.

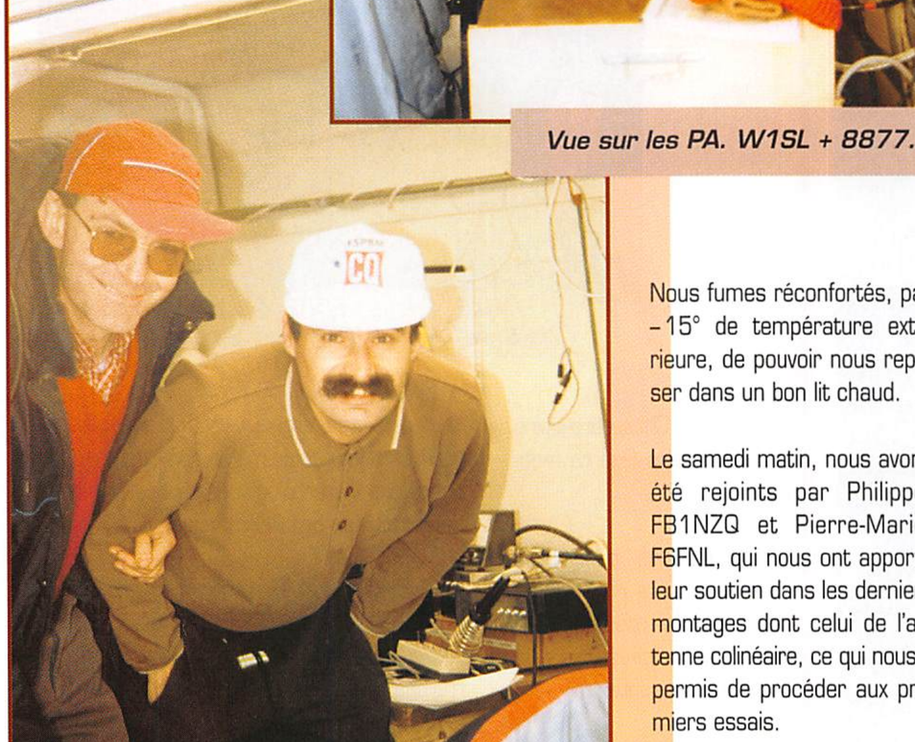
Notre équipe a été renforcée quelques temps plus tard par les OM F6FET Alain et Philippe qui se sont chargés des dernières antennes.

La soirée a fait l'objet d'un renouement avec les traditions gastronomiques locales, qui sont loin d'être surfaites, ainsi que d'un contact des plus convivial avec la population. Ne résistant pas à l'envie, notre dévolu s'est concentré sur une superbe choucroute qui nous a ravie tant à la vue qu'à la dégustation.



Vue sur les PA. W1SL + 8877.

F61NZA opérant F6GOE/P, Philippe.



F6DZS, Serge - F5PBM, Laurent.

Nous fumes réconfortés, par -15° de température extérieure, de pouvoir nous reposer dans un bon lit chaud.

Le samedi matin, nous avons été rejoints par Philippe, FB1NZQ et Pierre-Marie, F6FNL, qui nous ont apporté leur soutien dans les derniers montages dont celui de l'antenne colinéaire, ce qui nous a permis de procéder aux premiers essais.

Jean-Louis, F5OCL, nous prépara un apéritif maison à base de prodigieux crus locaux d'une qualité remarquable.

Après une étape gourmande, nous avons mis en service définitif la station radio qui était principalement constituée d'un TS-930 et d'un transverter home-made drivant cinq PA à tubes 8877 écoulant leur fluide dans un réseau de cinq groupes d'antennes.

Les résultats s'annoncent prometteurs avec 369 contacts, soit 155360 pts donnant une moyenne de 421 km ! Nous avons contacté 70 locators avec 183 DL, 79 F, 8 G, 3 ON, 9 PA, 40 OK, 6 S5, 17 I, 3 OE, 19 HB, 2 HBO, et entendu 4 SP. Le DX est OM3KHE/P avec 869 km en JN99JC.

Cette expédition a pu se concrétiser grâce au concours des OM locaux et sympathisants ainsi qu'à celui de ma direction professionnelle. Je les remercie tous vivement.

Je dédie ces quelques lignes à mon père qui fut mon initiateur.

Jan SYNOWIECKI, F6GOE

A la station, en portable...

MRT·0196·3·

8040

Fréquencemètre compteur de table/portable. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Double amplificateur d'entrée 50 ohms et 1 Megohm avec couplage AD/DC, polarité +/–, niveau trigger ajustable, filtre passe-bas et atténuateur. Entrée/sortie horloge externe/interne. Interface série. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Multi-fonction : fréquence, période, ratio, intervalle de temps. Alimentation Cad-Ni, décharge 5 heures pour charge 1 heure.



SSB-220A

Fréquencemètre compteur de table. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur 9 digits fluorescent. DDS (synthétiseur direct digital) et DSP (processeur de signal digital) permettant les mesures de porteuse en SSB. Entrée 50 ohms VHF/UHF et 1 Megohm pour antenne active HF. Entrées/sorties en face arrière. Contrôle E/R automatique par connexion externe audio et PTT. Option sortie RS-232 avec interface CX-12. Alimentation externe 10-15 Vdc, 400 mA.



le nouveau Cub



Le nouveau CUB est un fréquencemètre compteur portable. Le CUB est idéal pour les applications de communications, surveillance et loisirs. De 10 MHz à 2,8 GHz, le CUB a une sensibilité maximum pour détecter la HF à proximité et afficher la fréquence. Le CUB possède un afficheur 9 digits LCD pour une meilleure lecture et pour économiser la consommation des batteries, 8 bases de temps sélectionnables avec une porte haute vitesse à 0,1 milli-seconde, un filtre digital réduisant les erreurs dues au bruit parasite, une capture automatique digitale agissant comme une mémoire intelligente et permettant l'affichage aussi longtemps que nécessaire de toute fréquence détectée. Simplicité, sophistication et précision vous feront choisir le fréquencemètre compteur CUB.

M-1

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 10 Hz à 2,8 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Interface série. Mise en mémoire des 3 dernières fréquences. Batterie Cad-Ni 5 h d'utilisation.



M-1

3000A

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 10 Hz à 3 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Filtre digital et capture automatique. Compteur direct 250 MHz. Double amplificateur haute impédance. Filtre passe-haut. Mise en mémoire des 3 dernières fréquences. Multi-fonction : fréquence, période, ratio, intervalle de temps, moyenne. Sortie RS-232 incorporée. Option interface CX-12.

3300

Fréquencemètre compteur portable. Gamme 1 MHz à 2,8 GHz. Afficheur LCD 10 digits. 6 bases de temps. Gammes directes et préréglées. Bouton maintien affichage. Compteur direct 250 MHz. Batterie Cad-Ni 4-5 h d'utilisation.



3300

SCOUT (40)

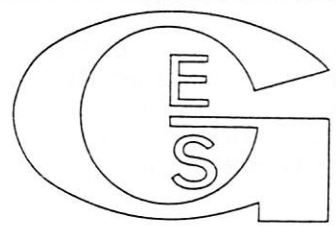
Enregistreur de fréquence portable. Capture automatique avec mémorisation de 400 fréquences et compteur de capture de 255 pas par fréquence. Filtre digital. Fonctionne également en fréquencemètre compteur. Gamme 10 MHz à 1,4 GHz. Afficheur LCD 10 digits. Bargraph niveau HF à 16 segments. Asservissement de certains récepteurs : nous consulter. Interface série. Batterie Cad-Ni 10 h d'utilisation.

SCOUT (40)

APS-104 : *Filtre actif, accord entre 10 et 1000 MHz avec une bande passante constante de 4 MHz.* **CC-30 :** *Sacoche 3000A.*
CX-12 : *Interface RS-232 permettant de raccorder jusqu'à 4 appareils Optoelectronics à un compatible PC.* **CX-12AR :** *Idem CX-12 mais 2 ports dédiés pour AR-8000 ou R-7000.*
P-30 : *Sonde avec atténuateur x 1/x 10.*

...ou n'importe où ailleurs !

OPTOELECTRONICS



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85
Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



Carnet de Trafic

NOTEZ BIEN LES NOUVELLES COORDONNÉES POUR FAIRE SUIVRE VOS INFORMATIONS :

SRC - MEGAHERTZ MAGAZINE
31A, RUE DES LANDELLES - 35510 CESSON-SÉVIGNÉ
Tél. : 99 26 17 95 - Fax : 99 26 17 85

UNIQUEMENT

Diplômes

W.A.I.P.

"Worked All Italian Provinces".

Ce diplôme ressemble à notre DDFM car les "provinces", dont il s'agit, sont comparables aux départements français, mais leur superficie est en général plus réduite : il en existe 103 à l'heure actuelle. Pour les stations étrangères, il faut avoir établi des contacts sur les six bandes HF (WARC exclues) avec au moins 60 provinces de la République Italienne (75 provinces pour les stations italiennes). Ces contacts sont valables à partir du 1er janvier 1949. Une même station peut être contactée depuis différentes provinces. Le mode n'est pas précisé dans le réglement donc tous les modes conviennent.

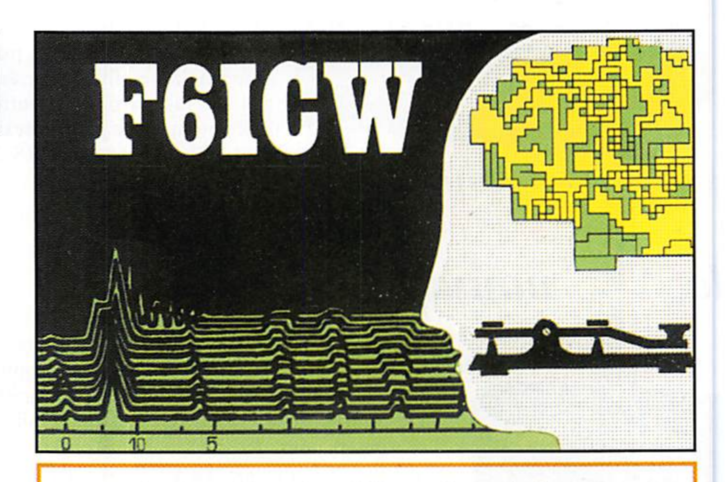
Une liste, certifiée par un responsable local, suffit. La liste sera établie suivant le modèle ci-dessous, jointe à l'extrait de votre log et à votre demande de diplôme accompagnée de cinq dollars US à :
ARI Award Manager, Via Scarlatti 31, 20124 Milano, Italie.

Les préfixes correspondent aux régions administratives. Demandez à vos correspondants le matricule de leur province. Ce matricule administratif de deux lettres (MI = Milano, RO = Roma etc...) correspond à nos numéros de département ; il est systématiquement donné pendant l'"ARI International DX Contest" qui aura lieu les 4 et 5 mai 1996 de 20.00 à 20.00 TU et dont le règlement paraîtra en avril.

W.A.I.P. : Modèle à établir

Reg	Prov	10	15	20	40	80	160
I1	AL						
	AT	Mettre des croix dans les cases correspondant aux QSO effectués.					
	BI						
	CN						
	GE						

etc... dans l'ordre de la liste officielle.



W.A.I.P. : Liste des 103 provinces italiennes

Région	Province
I1	AL, AT, BI, CN, GE, IM, NO, SP, SV, TO, VB, VC.
IX1	AO.
I2	BG, BS, CO, CR, LC, LO, MI, MN, PV, SO, VA.
I3	BL, PD, RO, TV, VE, VR, VI.
IN3	BZ, TN.
IV3	GO, PN, TS, UD.
I4	BO, FE, FO, MO, PR, PC, RA, RE, RN.
I5	AR, FI, GR, LI, LU, MS, PI, PO, PT, SI.
I6	AN, AP, AQ, CH, MC, PS, PE, TE.
I7	BA, BR, FG, LE, MT, TA.
I8	AV, BN, CB, CE, CS, CZ, IS, KR, NA, PZ, RC, SA, VV.
I0	FR, LT, PG, RI, RM, TR, VT.
IT9	AG, CL, CT, EN, ME, PA, RG, SR, TP.
IS0	CA, NU, OR, SS.

Nouvelles du DXCC

Après la Corée du Nord (P5), Scarborough Reef compte pour un nouveau pays avec l'expédition BS7H dont les QSL peuvent être envoyées à partir du 1er avril 1996. Actuellement, la liste DXCC compte 329 pays.

Les QSO avec l'expédition BV9P à Pratas sont valables à partir 1er janvier 1994. Les cartes QSL peuvent aussi être envoyées à partir du 1er avril 1996.

Concours HF

Calendrier

Mars 96

02 - 03	0000-2400	ARRL SSB DX Contest	SSB
08 - 10	2200-2200	Japan Intern. DX LF Contest	CW 160/80/40
16 - 17	0000-2400	Bermuda Contest	CW/ SSB
16 - 17	0200-0200	BARTG Spring RTTY Contest	RTTY
30 - 31	0000-2400	CQ WW WPX SSB Contest	SSB

Règlements de concours

Japan International DX Low Frequencies CW Contest

Du vendredi 8 mars à 23.00 au dimanche 10 mars 1996 à 23.00 TU.

Il faut contacter en CW les stations japonaises sur les bandes basses (160, 80, et 40 m).

Catégories : mono-opérateur mono-bande, mono-opérateur multibande, faible puissance (Po < 100 W) haute puissance (Po > 100 W), multi-opérateurs multi-bande et les maritimes mobiles.

Restrictions : pour les mono-opérateurs, 30 h d'opération max. entrecoupées de périodes de repos de 30 mn min. Séjour de 10 mn min. sur une bande.

Echanges : RST + N° du QSO. Les stations JA donnent le matricule de leur province.

Points : 2 sur 80 et 10 m, 1 sur 40, 20 et 15 m.

Multiplicateurs : Les préfectures japonaises sur chaque bande. Il y en a 47 + JD1 Ogasawara + JD1 Okino Torishima + JD1 Minami Torishima.

Log : 1 par bande indiquant tout nouveau multiplicateur sur une colonne distincte + une feuille de dupes pour plus de 500 QSO. A envoyer avant le 28 février à :

Five Nine Magazine, JIDXLFCW Contest, P.O.Box 59, Kamata, Tokyo, 144 Japon.

CQ World-Wide WPX Contest

Partie phone : 30 et 31 mars 1996.

Partie CW : 26 et 27 mai.

Horaire : du samedi à 00.00 au dimanche à 24.00 TU soit 48 heures.

Bandes : 160 à 10 m, WARC exclues.

Catégories : Mono-opérateur mono-bande, mono-opérateur toutes bandes en trois classes de puissance de sortie : "High Power" pour Po > 100 W ou non déclarée, "Low Power" pour Po < 100 W et "QRP" pour Po < 5 W. Mono-opérateur assisté (par packet-cluster etc...). Multi-opérateurs toutes bandes un émetteur (Multi-Single) et multi-opérateurs plusieurs émetteurs (Multi-Multi).

Restrictions : Les mono-opérateurs ne pourront opérer que pendant 36 heures au maximum avec des périodes de repos de une heure ou plus bien indiquées sur le log. Les multi-single devront séjourner au moins 10 minutes sur une bande.Les mult-multi n'ont droit qu'à un signal émis par bande et les stations, antennes comprises, devront se trouver à moins de 500 mètres les unes des autres ; les antennes doivent être reliées par des câbles à leur station respective (relais HF interdits).

Report : RST + numéro du QSO.

Points : Entre continents : 3 points sur 20, 15 et 10 m, 6 points sur 160, 80, et 40 m. Entre pays DXCC d'un même continent : 1 et 2 points respectivement. Dans un même pays : 0 points mais compte pour le multiplicateur. Entre stations d'Amérique du Nord : 2 et 4 points respectivement.

Multiplicateurs : 1 par préfixe contacté toutes bandes confondues.

Score final = somme des points x somme des multiplicateurs.

Log : un par bande pour les multi-multi. Il faudra y joindre une liste des multiplicateurs dans l'ordre alphanumérique. Les listings et/ou les disquettes 5"¼ ou 3"½ sous MS-DOS sont aussi acceptées.

Date limite d'envoi : 7 mai 1996 pour la partie SSB et 9 juillet 1996 pour la partie CW à :

CQ Magazine, WPX Contest, 76 North Broadway, Hicksville, NY 11801, USA.



Résultats de concours

ARI International DX Contest 1995

Les meilleurs scores mondiaux

(SO = mono-op., Multi = multi-op., SWL = écouteur)

Indicatif	Catég.	Mode	-	-	Points
UY7E	SO	CW	-	-	1413720
UX100FF	SO	SSB	-	-	2950626
UT7I	SO	RTTY	-	-	241898
UT4UZ	SO	Mix	-	-	3004649
UU5J	Multi	-	-	-	4905680
SP-3899-KA	SWL	-	-	-	1257984

Scores nationaux

Indicatif	Catég.	Mode	QSO	Multipl.	Points	Op.
F5PRH*	SO	CW	273	108	107460	-
F5BVT	SO	CW	31	23	5244	-
F5NBX*	SO	Mix	650	222	808566	-
FM5CW*	SO	CW	216	88	72600	-
HB9IBA*	SO	CW	319	149	199064	-
HB9FBG*	SO	Mix	54	37	13864	-
ON4XG	SO	CW	253	151	194941	-
OS7BJ	SO	SSB	153	105	117600	ON7BJ
OS4CU	SO	SSB	81	48	37152	ON4CU
ON4NG	SO	RTTY	50	32	8490	-
OS7RN*	SO	Mix	278	155	260555	ON7RN
OS7SS	SO	Mix	107	51	24786	ON7SS
ON6SI	Multi	-	300	124	179304	-
ONL-383	SWL	-	221	92	82300	-
ON/N1TOI	SWL	-	37	32	6677	-

* Ces opérateurs gagnent une calculette de l'ARI.

Les YL



INFOS ET SUGGESTIONS À NADINE AVANT LE 10 DU MOIS. BON TRAFIC 33/88
(Nadine BRESSIER, Mas "Le Moulin à Vent", 84160 CUCURON)

YL entendues en SSB

F5PXR, Chantal	14.170/16.45
F6DXB, Yvette	14.170/16.50
3A2MD, Laura	14.180/15.55
4X6EE, Hila	14.206/07.10
5NOPYL, Nicole	14.170/15.54
EA8BCT, Maria	14.188/08.30
HB9FNM, Claudine	3.745/07.00
OD5MM, Irma	14.243/08.30
RZ9MYL, Lada	14.213/07.45
S92YL, Lesley	14.189/07.33
Box 522, Sao Tome	
ZS6WRL, Jenny	21.242/15.00
= ZS6ABM	

YL entendues en CW

F5CQL, Françoise	3.519/21.00
F5IOT, Hélène	3.520/20.30
F5JER, Claudine	7.010/12.30
F5LNO, Rosy	7.010/12.40
F5NVR, Nadine (!)	7.029/09.55
F6DXB, Yvette	3.545/20.51
F6JPG, M.-Claude	3.520/20.25
DJ 9 SB, Renata	3.545/20.45
DJ 9 SB, Renata	7.030/09.55
DL1RDY, Inge	3.550/19.50
DL1TQ, ???	3.550/1954
DL2FCA, Rosel	3.550/19.44
DL2SL, Anny	7.030/07.30
DL6DC, Christa	3.550/19.40
DL6KCR, Roswitha	3.550/19.20

Infos

Pendant la Coupe du REF-CW les YL's suivantes étaient actives :
F5JER, F5LNO, F5NVR, F5RPB, F6DXB, F6HWU, DL 2 FCA et d'autres ?

QSL's reçues par le buro : AC4OQ (10.92), AB4KL (10.94), EI9GP (12.94), JA1YL (10.91).

Merci à Clo F5JER, Rosy F5LNO, Edouard F11699 et Marcel F5UPY pour leurs infos.

Infos trouvées dans LNDX :
R1 : Antarctique : Alex et Olga sont les opérateurs de R1ANT depuis la base multi-nationale de Patriot Hills.

9L1PG/9L1MG : Paul et Millie ont des problèmes pour faire parvenir leurs logs. Cecil, NW8F, en a reçu par FAX pour la période du 22 au 26 Décembre. Si vous attendez une QSL de ces stations ayez un peu de patience.

Activité YL's allemandes en CW :
L'activité CW des YL's allemandes existe toujours chaque premier mardi du mois sur 3.550 MHz à 20.15 locales.
Long appel de Roswitha DL6KCR. Le bulletin commence à 20.30 locales puis QSL de diverses stations.

Phyllis, KA1JC m'a communiqué l'info suivante :
Phyllis est le net control du "The Butterfly DX net". Il a lieu chaque lundi, mardi et vendredi sur 14.226.5 MHz à partir de 20.00 TU.

N'oubliez pas la date du 05.03.96 pour participer au "YL-CW-Party". Le règlement a été donné le mois dernier.

Le Trafic DX

EUROPE

JAN MAYEN
JX4CJA et JX3EX sont actifs en CW et SSB jusqu'au 15 avril 1996. Marit, JX4CJA, est la première YL à opérer depuis cette île.QSL respectivement à LA4CJA et LA3EX.

MONACO
Laura, 3A2MD, se trouve tous les jours vers 14.175 kHz, dès que la bande est ouverte.

AFRIQUE

COTE D'IVOIRE
F5UJQ y opère avec l'indicatif TU4DA jusqu'à la fin du mois de mars. QSL via F5LBL.

GHANA
9G5BQ est QRV toutes bandes mais sort particulièrement sur 3515 kHz vers 02.40 TU et sur 7010 kHz vers 01.15 TU.

LIBYE
La station 5A1A devrait être activée en mars par LZ1WR et sa fille LZ1HH.

MADAGASCAR
Gérard, F2JD, doit y être actif de mars à septembre sur toutes les bandes en CW, SSB et RTTY. QSL via F6AJA.

MOZAMBIQUE
PA3CBH a obtenu un indicatif permanent : C91BT.

TUNISIE
DL8YHR devrait être actif depuis le radio-club 3V8BB, du 1er au 10 mars.
A propos de 3V8BB, n'oubliez pas de demander à l'opérateur du moment quel est son QSL manager, car chacun a le sien.

ZAMBIE
9J2BO est aussi QRV toutes bandes, WARC comprises. Voir les "Bonnes adresses".

ASIE

COREE DU NORD
Selon certaines rumeurs, P5BH et P5XX pourraient être bientôt activés.

OMAN
G4KLF s'y trouve jusqu'à la fin 1997 avec l'indicatif A45ZN. Il utilise aussi A47RS en CW et SSB.

TRAFIC DX
Toutes vos informations sont à faire parvenir à la rédaction avant le 12 du mois. (Voir adresse en début de revue).

AMERIQUES

ALASKA
Un groupe d'opérateurs dont N6IV/KL7 et NG7S, activera l'île Barren du 4 au 8 juillet 1996.

CANADA
Pendant le mois de juin 1996, VE9AA, WA8KOC et W9OEH opéreront depuis l'île Sable avec l'Indicatif CYOAA.

OCEANIE

GUAM
WH6ASW/KH2 y séjourne pour deux ans.

KERMADEC
Un groupe d'opérateurs ZL menés par ZL1AMO devrait y être actif en mai 1996.

MARIANES
KN6AH activera le IOTA OC-086 à la mi-mars. Il opérera en CW et SSB de 40 à 10 mètres.

ANTARCTIQUE

CROZET
F5IJT et F5SZK sont respectivement FT5WE (QSL via F5GTW) et FT5WF (QSL via F5IZK) jusqu'à la fin 1996. FT5WE projette de mettre en place une balise 6 mètres.

MARION
ZS8MI pourrait être actif en ce mois de mars.

ILES ORKNEY DU SUD
LU6Z continue à être très actif. De nombreux contacts sont effectués sur 160 mètres avec la côte est des USA. Cette station, opérée par LU6UO et LU1ZPF, est située sur la base argentine de l'île Laurie. Voir "Les Bonnes Adresses".

Les bonnes adresses

3D2KZ	S. Nakayama, JA1KJW, 2744 Kamiada, Yamato, Kaganawa 242, Japon.
3D2OQ	Lars Nordlund, Rankhusv 15, S - 19630 Kungsengen, Suède.
3D2OQ	Lars Nordlund, Rankhusv 15, S - 19630 Kungsengen, Suède.
3W5FM	Nickolay Schelokov, 12 rue Le Loi, Vung Tau, Vietnam.
4J3M	Yuri Frolov, UD6DJ, Box 1, 374311 Minghechaur, Azerbaijan
5A1A	Box 78665, Tripoli, Lybie.
5T5SN	Thierry Lesnier, F5RUQ, 31 rue des Bleuets, F - 22190 Plerin, France.
5V7GL	Juan Marti Salas, Apartado 151, 03610 Petrel, Alicante, Espagne.
5X1WJ	Jeff Demerest, Box 9094, Kampala, Uganda
7Q7A	Sakai Akihiro, JH1ORL, 15-2-N-306, Kamikoshien 1 Chome, Nishi Nomiya, Hyogo 663, Japon.
8RIZ	Lennox Smith, Box 12111, Georgetown, Guyana
9J2BO	B. Otter, POBox 34554, Lusaka, Zambie.
9M2TO	Terutsugu Isumo, JAODMV, 827 Nakanojyou, Ueda, Nagano 386, Japon.
9M6P	Alain Duchauchoy, F6BFH, 21 rue de la République, F - 76420 Bihorel, France.
9N1HA	Box 10091, Katmandu, Népal.
A45ZN	Tony Selmes, Box 981, Muscat 113, Sultanate of Oman
A45ZX	Box 123, Muscat, Sultanate of Oman
A61AF	Micah B. Greenbaum, N1QMM, 250 Standish St.,Manassas, VA 22110, USA.
A71EZ	Box 12170, Doha, Qatar.
C21JJ	Box 518, Nauru.
C21JJ	Box 518, Nauru.
EM1KA	Roy Rogers, 9H3UP, Box 113, CMR La Vallette, Malta
ET3AA	E.A.R.S., Box 60258, Addis Ababa, Ethiopia
ET3KV	Charley, Box 7633, Addis Ababa, Ethiopia
FOOSUC	Joel, F5JJW, Box 6, 42520 Maclas, France
FOOZR	Ralph M. Hirsch, 172 Newton Road, Woodbridge, CT 06525, USA.
FT5XK	ARAPA Camargue, F6KQD, chez J. Bertrand, 10 place des Troubadours, F - 13200 Arles, France.
HC82N	Derek Wills, 4002 Amy Cir, Austin, TX 78759, USA.
KC6JZ	Naoki Noda, 3-33, Sanno, Morioka, Iwate 020, Japon.
KH3AF	Richard Giles, Box 976, APO AP 96558 Johnston Island
LU6Z	LU6EF/GACW, Box 9, 1875 Wilde, Buenos Aires, République Argentine.
P29TL	POBox 115, Ukarumpa EHP444, Papouasie-Nouvelle-Guinée.
PYOFM	Peter Zoch SprengeL, PY5CC, Box 07, Matinhos PR-83260000, Brazil
R1FJV	Val Sushkov, RW3GW, Box 637, Lipetsk 398005, Russie.
RA2FBC	Box 443 Kaliningrad, Russie.
SO2UN	Arseli Echeguren Bardeci, EA2JG, Las Vegas 69, 01479Luyando, Alava, Espagne.
S92VG	POBox 173, Sao Tome.
SUOWW	Hideo Inui, JA3BOA, 1-18-1, Akashia Dai, Sanda, Hyogo 669-13, Japon.
SV5/IN3QBR	Harold R. Brandt, 600 E. Hummelstown St., Elizabethtown, PA 17022
T32BE	Paul E. Lange, WC5P, 705 North Bend Rd, Weatherford, TX 76086, USA.
TJ1GD	via Andrzej Kluja, ul. Aleksandry 9-25, 30887 Cracovia, Pologne.
TJ1TN	Box 2151, Bamenda, Caméroun.
TZ6AK	BP 933, Bamako, Mali.
TZ6LL	BP 100, Bamako, Mali.
TZ6MR	BP 100, Bamako, Mali
TZ6PS	BP 428, Bamako, Mali.
TZ6VV	BP 2786, Bamako, Mali.
V26VDX	Jacobus J. Berrovoets, KK3S, 160 Valley Road, Windsor, PA 17336, USA.
V44KAO	Oliver Liburd, Box 827, Basseterre, St. Kitts, Petites Antilles.
VP2EFO	Ralph W. Schoener Sr, W8TPS, 1205 Lincoln Way NW, Massillon, OH 44646,USA.
VP2MDE	Joseph A. Staples III, W5ASP, 10031 Meadowlake In, Houston, TX 77042, USA.
VP2VDX	Calvin T. Morton Jr, KT6V, 230 Emilia Ln, Fallbrook, CA 92028, USA.
VP8CPR	Kristof, SP2QOH, Box 35, CP-80-325 Gdansk 37, Poland
XU1FL	Umberto Marchesini, I8KUT, V. Princ. Piemont 40, I - 80026 Casoria, Italie.
XU6WV	KOTLM or Mike, Box 2011, GPO Hong Kong
XY1HT	POBox 1300, Bangkok, 10112 Thaïlande.
ZK1DI	Hans-Georg Goebel, Königsberger Str. 11, D - 57250 Netphen, RFA.

Les managers

3B8/F5PXQ	F5KDZ
3D2OQ	SM5BOQ
3D2RW/R	ZL1AMO
3DAONX	ZS6CAX
3V/F5PXQ	F5KDZ
3X5CM	F5CMU
4D63RG	DU9RG
4K6DFT	UA9AB
4LIBF	UF6FFF
4U5OUN	W8CZN
5K6X	HK6HFY
5NOBHF	OE6LAG
5NOMVE	ON7LX
5N3/SP5XAR	SP5CPR
5N35/OK1MU	OK1DCH
5N35ALE	DJ2VZ
5N35KWO	WB8KFB
5N35T	F2YT
5N3ALE	DJOKN
5N8NDP	IK5JAN
5U7AA	HH2HM
5WOKL	5M4NLL
5X4F	KB4EKY
5Z4SS	JA1SQI
6W6JX	6W Buro
7Z500	W1AF
8P9HR	K4BAI
8P9HT	K4BAI
8P9HU	K3KG
8P9Z	K4BAI
8Q7AS	DL2EAS
8Q7CW	DK9FN
8Q7SS	K5GO
8Q7VJ	G4ZVJ
8Q7WD	G4RWD
8S3BG	SM3KBG
9G1BJ	G4XTA
9J2CW	JF2XTZ
9J2HN	JH6BKL
9J2SZ	SP8DIP
9K2MU	WA4JTK
9K2YY	KC4ELO
9L1PG	NW8F
9M2JJ	SMOOEK
9M2TO	JAODMV
9M6P	F6BFH
9M8CC	PDOALB
9M8PR	DJ8PR
9Q5MRC	G3MRC
9R1A	PA3DMH
9Y4VU	W3EVW
A61AF	K7SP
A61AM	KA5TQF
AB6TM/KHO	JA2DNA
AHOAV	JH6RTO
AHOT	JA6VZB
AP2N	AP2MMN
AY5VCI	LU1VR
C31UA	EA3ADC
C6AHU	WJ8C
CEOZAM	CE3ESS
CP1VT	JA1SJC
CP4CR	IK2UVU
CQ7M	CT1FMX
CT1ESO	KB5IPQ
CT3/CT1DNP	7X2VZ
CT3BX	HB9CRV
CT9M	CT3DL
CX5BBI	KA5TUF
CY3IARU	VE3FOI
D2/YO3YX	YO3YU
EA8RG	DFODX
EDOVPA	EA5OL
ED3MNF	EA3KO
EK4GK	GW3CDP
EL2RR	KFOUI
ER2CQ	OE3SGU
ER5AA	I8YGZ
ET3KV	DL1VU
EU3FT	W3HCW
EW3LB	W3HNK
EY4AA	UA9AB
EY8AM	DF3OL
FG5CCO/P	F1JRT
FK5HR	F6BUM
FK8GJ	F6CXJ
FK8GM	WB2RAJ
FP/N9AU	K9GS
FR/F5PXQ	F5KDZ
FR5HR	F5RRH
HC8A	WV7Y
HKO/KH8AL	JHINBN
HSO/HL1ABJ	HL1VER
HV3SJ	IODUD
HV4NAC	IKOFVC
HZ1TA	OE6EEG
J28JY	F6BFH
J48CRI	SV8BSA
J55UAB	F6FNU
J6/WJ20	WJ20
JT1FAP	JA7FWR
JY8XY	WB9YXY
KC4/UA3YX	UA3XBY
KC4AAA	NC6J
KC6HN	JF1VXB
KC6IY	JF6BCC
KC6JZ	JE7RJZ
KC6MW	JE8XRF
KG4CM	N5FTR
KG4ML	WB6UGI
KG4SH	N4KHQ
KG4ZE	K4SXT
KHO/KH2GR	JF6BCC
KHO/KK6WW	JA5EGL
KHOAM	JE1CKA
KH6/WR6R	N2AU
KH8AL/HKO	JH1NBN
OD5RAK	DL4OK
OHOAAQ	OH2NRV
OHOAL	OH2AL
OHOKMG	OH2OT
OM3A	OM3KAG (ex OK5KAG)
OM5DX	OK3CBU
OZ5W	OZ9ERR
P4OE	CT1ABO
P4OJT	WS7I
PJ9B	K2SB
PYOF	N6NU
R1FJC	DL6YET
R1FJZ	DF7RX
RX1OX	DL6YET
S21A	W4FRU
S21YE	GOEHX
S92P	F6KEQ
T32ZB	DJ4ZB
T9/F2CW	KC7V
T91EVC	DL3MGW
T94QE	DL4KAX
T94VS	SM4IPX
TA2DS	WA3HUP
TF4WW	SM6CAS
TK2C	DF7RX
TT8BP	IK5JAN
UA2FO	DL1FCM
UA3YH/KC4	UA3XBY
V26AK	WB2P
V26DX	N3ADL
V31JU	WA2NHA
V73C	N4GAK

Echo des bandes

Ted, F8RU, nous a transmis un extrait de son log

Indicatif	Date	TU	Fréquence	IOTA	QSL via	Remarques
3V8BB	17.01.96	17.07	14170		F2KN	
3V8BB	17.01.96	17.38	7045		F2KN	Réseau 5NOT
5NOMVE	14.01.96	15.53	28508		ON7LX	
5NOMVE	21.01.96	19.48	1831+		ON7LX	
7X4AN	05.01.96	20.46	7003			
9L1JC	22.01.96	17.04	14170		WD5HFK	
9M2/DF1HF	07.01.96	16.22	10108		DF1HF	
9Q2L	31.12.95	12.37	18133		PA3DMH	
9U/F5FHI	01.01.96	16.06	14115			
A41LD	04.01.96	21.27	7047			
C6AFV	30.12.95	21.38	7006+			
C91CD	31.12.95	16.11	14133		F6CIS	
CF1YX	31.12.95	13.18	18121		VE1YX	
D68SE	26.01.96	17.18	14010+	AF-007	F6FNU	
DS5RNM	30.12.95	21.41	7065		Bureau HL	Corée du Sud
FM8KMA	03.01.96	17.14	14170	NA-107	FM5FM	R.C. Martinique
FR/HB9CYV/P	20.12.95	15.02	18122	AF-016	HB9CYV	
FT5XL	07.01.96	16.02	14181	AF-048	F5NZO	Kerguelen
HAM47PW	25.01.96	17.52	7046		HA7PW	1100ème An. Hongr.
J20RAD	09.01.96	11.44	14019+	AF-053	F5LBM	Mascali
J20RAD	09.01.96	13.14	18188	AF-053	F5LBM	Mascali
J20RAD	12.01.96	14.29	14086	AF-053	F5LBM	RTTY
J20RAD	13.01.96	16.12	14260+	AF-053	F5LBM	Mascali
J20RAD	17.01.96	10.01	21.008	AF-053	F5LBM	Mascali
J28PP	31.12.95	14.42	18087		F5PWH	
J77A	21.01.96	21.38	10103+		KOSN	
JD1AMA	14.01.96	12.26	7002	AS-031		Ogasawara
K2LE/C6A	15.01.96	11.58	10102	NA-001	K2LE	
K2LE/C6A	16.01.96	12.50	18070	NA-001	K2LE	
LU6Z	28.12.95	20.54	10122	AN-008	LU6EF	Sud Orkneys
LU6Z	30.12.95	16.10	18082	AN-008	LU6EF	Sud Orkneys
LU6Z	31.12.95	10.46	21020+	AN-008	LU6EF	Sud Orkneys
LZ0A	30.12.95	14.53	21260	AN-010	LZ1KDP	Livingston
PJ8AD	23.01.96	12.39	18128	NA-145	POB 518	Saba, Antilles Neerland.
R1FJZ & FJL	04.01.96	17.29	7001+		DF7RX	Terre Franç.Joseph
R1FJZ	23.01.96	12.39	3508		DF7RX	Terre Franç.Joseph
S92SS	21.01.96	10.30	18088	AF-023		
T30DP/T31	03.01.96	10.52	18075+	OC-043	VK4CRR	Kiribati Central
TT8DJ	15.01.96	19.48	7065		F6FNU	Réseau 5NOT
TZ6FIC/3X	13.01.96	16.31	14170		F6KEQ	
V47HP	25.01.96	12.08	10108		JA1OEM	
VK3UC/P	26.01.96	12.24	14260+	OC-136		Pilip Island
VK8NSB/P	26.12.95	08.52	14260	OC-141	VK8HA	
VK9XZ/6	26.01.96	13.32	14195+	OC-211	VK6UE	
XT2JF	15.01.96	19.37	7065		N5RDV	Réseau 5NOT
ZA5B	22.01.96	18.26	3789		WA1ECA	ex TL8NG
ZP73Y	25.01.96	09.45	14202		ZP5WYV	
ZS64RI	28.01.96	09.25	14258	AF-064	KA1JC	Robben Island
ZS6ARI	28.01.96	10.19	21260+	AF-064	KA1JC	Robben Island
YI1RS	17.01.96	09.58	14239		POB 55072	Baghdad

Dans la colonne "Fréquence", le signe + indique que l'appel se faisait plus haut en fréquence (split +).

V73CT........................N4GAK
V73GT..........................WF5T
VK2CWT/VK9X.........JA2NVY
VK2FML...................7K3UZY
VK2FMZ/VK9X.........7J2YAA
VK4ALF/VK9.............AA6BB
VK9NH/VK4............7K3UZY
VK9XA.....................JA2NVY
VK9XJ.....................JA2NQG
VP5/PA3EWP...........PA3ERC
VP8CEH...................GONWY
VP8CQS......................K4SXT
VP8CRT......................G4YXG
VP8CSA....................DL1SDN
VR2EZ........................G4DEZ
WH2M....................JA7FWR
XE1/JH1VRQ...............NX1L
XE1RK....................WA4JTK
XL9UN........................LX9UN
XT2DM........................F5RLY
XT2DP...................WB2YQH
XT2JF.........................N5DRV
XU1FL..........................I8KUT
YE8I..........................YB8NA
YI9KU........................DL9KU
YN1CB.........................WX6L
YS1ZV........................KB5IPQ
Z32XA........................KM6ON
ZC4EE........................G4OOE
ZF2DX........................K1KNQ
ZF2VV.........................NX1L
ZK1SSN.....................SM5BOQ
ZP5XYE.........................JA7ZF
ZVOTI..........................PT2GTI

EX2U &
EX7MA.......................IK2QPR
JT1FAU à FAZ &
JT1Z...........................K6VNX
KC6SM &
KK6WW/KHO..........JA6EGL
VK9L/VK9MM &
VK9LX................W6/GOAZT

Les pirates

3AOIARU : aucun préfixe 3AO n'a été délivré depuis les années 70.
FR5HG/G, /T et /J en juillet et août 1996.
9M1MM et 9L1U dont le QSL manager n'est pas IK2ETO.
Les activités de Roméo en XYORR (Myanmar), YAORR (Afghanistan) et 3W3RR (Vietnam) n'ont jamais eu lieu à partir des pays indiqués. OH2BH, en visite dans ces trois pays a pu le constater auprès des services de tutelle.
A51JM : pirate.

Merci à :

ARI, CQ Mag., DJ9ZB, F2YT, F5DTK, F8RU, PY-DX, REF, Réseau FY5AN.



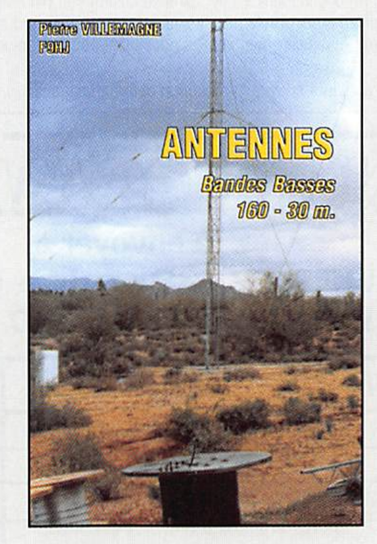
LIBRAIRIE MEGAHERTZ



MEMENTO DU RADIOAMATEUR

Vous recherchez à quel pays appartient cet indicatif ? Vous voulez des informations sur le CQWW ou sur l'ARRL 10 mètres ? Vous avez un doute sur une bande autorisée aux radioamateurs ? La liste des pays DXCC vous intéresse ? Vous voulez réaliser une antenne de type HB9CV ? Vous recherchez le symbole d'une porte "OR exclusif" ou d'un varactor ? Vous avez besoin de convertir des degrés Celsius en Fahrenheit ?... Le Mémento du Radioamateur répond à toutes ces questions et à bien d'autres encore.

Réf. AE07 .... **68F**



ANTENNES
BANDES BASSES 160 À 30 m

Toutes les antennes que vous pouvez imaginer pour l'émission et la réception entre 160 et 30 mètres sont décrites dans cet ouvrage.
Un extrait du sommaire :
- Caractères communs aux antennes
- Propagation des ondes sur les bandes basses.
- Particularités des différentes bandes, antennes spécifiques.
- La propagation sur 160 mètres.
- Les antennes sur 160 mètres.
- La propagation sur 80 mètres.
- Les antennes sur 80 mètres.
- La propagation sur 40 et 30 mètres.
- Les antennes sur 40 et 30 mètres.
- Antennes multibandes 80, 40 et 30 mètres.
- Les antennes Levy et Zeppelin.
- Construction des éléments de base.
- Construction d'un balun.
- Les antennes filaires particulières.
- ...

Vous serez armé pour répondre à n'importe quel besoin d'aérien sur les bandes basses.

Réf. AE8 .... **175F**

TARIF EXPÉDITIONS : 1 livre 30 F - de 2 à 5 livres 40 F - de 6 à 10 livres 60 F, par quantité, nous consulter.

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

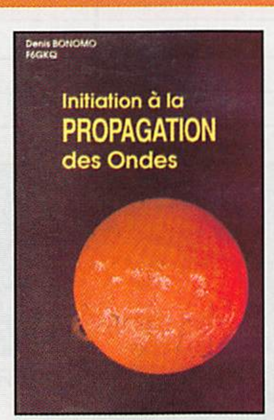
LIBRAIRIE MEGAHERTZ



LE PC ET LA RADIO

Dans un environnement où l'ordinateur est omniprésent, le radioamateur désireux de céder aux charmes de l'informatique se retrouve face à de nombreuses questions auxquelles il n'est pas toujours facile de répondre. Le livre se propose d'apporter des solutions à chaque cas précis, que l'on soit prêt à investir pour un matériel neuf ou plutôt enclin à s'équiper avec un ordinateur d'occasion. Le matériel n'étant pas suffisant, l'auteur dresse une liste descriptive des quelques logiciels indispensables aux radioamateurs ou aux passionnés de radio. Pour mieux comprendre l'importance du choix d'une carte graphique et pour faire cesser toute hésitation quand vous serez confronté aux arguments du vendeur.

Réf. AE09 .... **125F**



INITIATION A LA PROPAGATION DES ONDES

Que l'on soit radioamateur, cibiste, ou professionnel des transmissions, on est toujours tributaire, lors de l'établissement d'une liaison radio, de la propagation des ondes. En HF, VHF, UHF, les phénomènes qui permettent aux ondes radio de se propager d'un point à un autre sont décrits dans ce livre. Pas de grands développements à base de mathématiques... L'auteur a cherché, en priorité, à " vulgariser " le contenu, afin de le rendre accessible au plus grand nombre. C'est surtout lorsque l'on débute en radio, ou que l'on commence à se passionner pour le DX, qu'on a besoin de comprendre les mystères de la propagation des ondes.

Réf. AE10 .... **110F**



A L'ECOUTE DU TRAFIC AERIEN

L'écoute des fréquences réservées au contrôle aérien attire un grand nombre d'amateurs, passionnés ou non par l'aviation. En VHF, UHF... ou HF, ce trafic est très important, que l'on vive près d'un aérodrome ou non. Ce livre vous aidera à comprendre les dialogues un peu mystérieux, à déchiffrer les messages que vous entendrez, à trouver rapidement la ou les fréquences qui intéressent votre région. Compagnon idéal de votre récepteur, avec ses listes de fréquences, ses cartes et ses dialogues commentés, " A l'écoute du trafic aérien " est une mine de conseils et d'explications obtenues par l'auteur en plus de 20 ans d'écoute.

Réf. AE11 .... **99F**

TARIF EXPÉDITIONS : 1 livre 30 F - de 2 à 5 livres 40 F - de 6 à 10 livres 60 F, par quantité, nous consulter.

UTILISER LE BON DE COMMANDE MEGAHERTZ.

BON DE COMMANDE



COMMANDES POUR L'ÉTRANGER
Le paiement peut s'effectuer par virement international, les frais étant à la charge du client. Le paiement par carte bancaire doit être effectué en francs français.

COMMANDES : La commande doit comporter tous les renseignements demandés sur le bon de commande (désignation de l'article et référence si elle existe). Toute absence de précisions est sous la responsabilité de l'acheteur. La vente est conclue dès acceptation du bon de commande par notre société, sur les articles disponibles uniquement.

PRIX : Les prix indiqués sont valables du jour de la parution du catalogue ou de la revue, jusqu'au mois suivant ou jusqu'au jour de parution du nouveau catalogue ou de la nouvelle revue, sauf erreur dans le libellé de nos tarifs au moment de la fabrication du catalogue ou de la revue et de variation importante du prix des fournisseurs ou des taux de change. La remise spéciale abonnés n'est pas applicable aux articles en promotion.

LIVRAISON : La livraison intervient après le règlement. Les délais de livraison sont de 10 à 15 jours environ. MEGAHERTZ ne pourra être tenu pour responsable des retards dus au transporteur ou des grèves des services postaux.

TRANSPORT : La marchandise voyage aux risques et périls du destinataire. La livraison se faisant soit par colis postal soit par transporteur. Les prix indiqués sur le bon de commande sont valables dans toute la France métropolitaine. Ajouter 20 F par article pour l'expédition outre-mer par avion et au-dessus de 5 kg. Nous nous réservons la possibilité d'ajuster le prix du transport en fonction du côut réel de celui-ci. Pour bénéficier des recours possibles, nous invitons notre aimable clientèle à opter pour l'envoi en recommandé. A réception des colis, toute détérioration doit être signalée.

RÉCLAMATION : Toute réclamation doit intervenir dans les dix jours suivant la réception des marchandises.

BON DE COMMANDE

à envoyer à

MEGAHERTZ – Service Commandes
31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ

DESIGNATION	REF.	QTE	PRIX	MONTANT

NOUVEAU : Pour la France seulement, envoi par transporteur aux mêmes tarifs que les PTT. Devant l'incertitude des délais d'acheminement des colis postaux, si vous avez la possibilité de réceptionner ou faire réceptionner vos colis nous vous invitons vivement à choisir l'envoi par transporteur. Sauf les articles marqués d'une croix s'ils ne font pas partie d'une commande globale. (Attention pas de livraison le samedi)

Attention : n'oubliez pas d'ajouter le port indiqué pour chaque article.
Si le port n'est pas indiqué : forfait 40 FF jusqu'a 300 FF de commande, au delà : 40 FF + 10 % de la tranche supérieure à 300 FF.

POUR TOUT ENVOI PAR AVION : DOM-TOM ET ÉTRANGER PORT : NOUS CONSULTER

Vous êtes abonné à la revue ? oui ☐ non ☐

Je joins mon règlement chèque bancaire ☐ chèque postal ☐ mandat ☐

PORT

Par TRANSPORTEUR ☐	
Par POSTE ☐	
FACULTATIF : recommandé	+ 20 FF
ATTENTION : recommandé étranger	+ 30 FF
MONTANT DE VOTRE REGLEMENT :	

PAYEZ PAR CARTE BANCAIRE

Date d'expiration *Signature*

(inscrire les numéros de la carte, la date et signer)

Date **Signature**

NOM : ____________ **Prénom :** ____________

Adresse : ____________

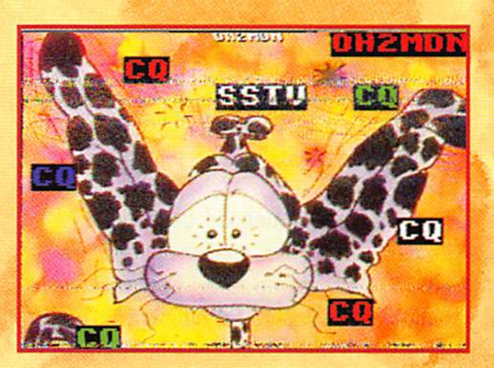
Code Postal : ____________ **Ville :** ____________

ECRIRE EN MAJUSCULES
Afin de faciliter le traitement des commandes, nous remercions notre aimable clientèle de ne pas agrafer les chèques, et de ne rien inscrire au dos

SSTV & FAX

VOS PLUS BELLES RÉCEPTIONS EN SSTV OU EN FAX MÉRITENT D'ETRE PARTAGÉES ! ENVOYEZ VOS IMAGES SUR DISQUETTE (FORMAT PC OU MAC) OU, DIRECTEMENT, DES PHOTOS EN COULEUR À LA RÉDACTION DE *MEGAHERTZ magazine* (AVEC VOS NOM, PRÉNOM ET INDICATIF SUR L'ÉTIQUETTE DE LA DISQUETTE). ELLES SERONT PUBLIÉES DANS CES PAGES.

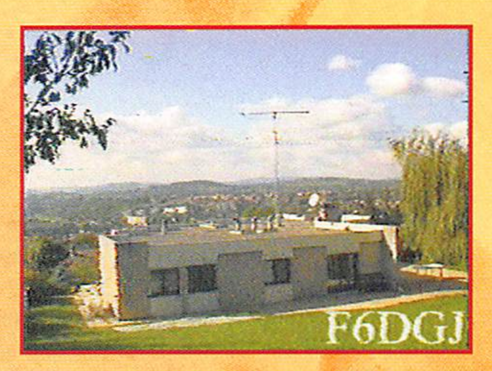
MEGAHERTZ magazine • 31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ



1. Olivier BELLEMERE, F13659



2. Constant ORTH, FE3255



3. SWL Georges (83)





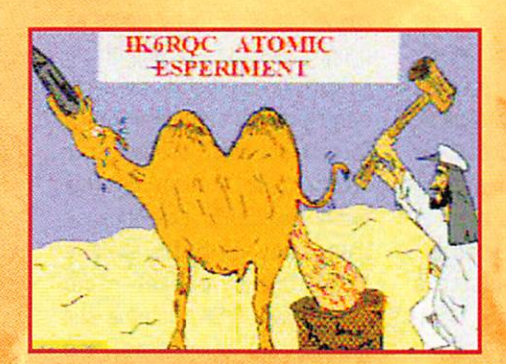
4 à 6. Jean-Claude SORAIS







7 à 9. La rédaction





10 à 12. Philippe GAUTRON, F11040

SVP, N'ENVOYEZ PAS VOS PROPRES IMAGES (CELLES QUE VOUS ÉMETTEZ) MAIS BIEN CELLES QUE VOUS AVEZ REÇUES. MERCI !

Les nouvelles de l'espace



Les essais d'ARIANE 5

Les essais de la fusée ARIANE 5, dont un des premiers exemplaires devrait emporter le satellite amateur PHASE 3D, sont terminés. Chaque constituant de cette nouvelle fusée ont été individuellement testés au sol.Il ne reste maintenant plus qu'à vérifier que l'ensemble fonctionne, ce qui ne peut être fait que par un tir réel. Le dernier essai effectué consistait à s'assurer du bon fonctionnement du moteur fusée principal, marchant à l'hydrogène et à l'oxygène liquide. Le deuxième et dernier essai s'est déroulé début janvier 96, à Kourou en Guyane. Durant les 10 minutes du test, aucune anomalie n'a été détectée. La date de lancement est programmée pour mai 1996 avec la mise en orbite de 4 satellites baptisés CLUSTER, dont nous parlerons dans une prochaine chronique. Phase 3 D fera partie, en principe, du deuxième vol de qualification (fin 1996).

Le calendrier des lancements d'ARIANE 5 est fourni : pas moins de 12 tirs sont déjà programmés entre 1997 et 1999. La mise au point de ce nouveau lanceur ne signifie par pour autant l'arrêt de l'utilisation du modèle ARIANE 4, au contraire. La demande croissante en satellites de télécommunication (ARIANESPACE prévoit la mise en orbite de 70 satellites d'ici à l'an 2000) a entraîné en effet la construction supplémentaire de 10 fusées ARIANE 4.
Au total, à la date, c'est 130 fusées ARIANE qui ont été commandées à l'industrie spatiale européenne, dont 86 ARIANE 4 et 16 ARIANE 5.

Cette accélération des lancements a obligé l'ESA à étendre les cosmodromes guyanais. Un nouveau complexe de lancement a été créé (ELA3), ainsi que les bâtiments d'intégration attenants. C'est dans ces bâtiments que sont assemblés les différents composants des lanceurs. Le nouveau complexe ELA3 devrait être utilisé en principe pour le vol inaugural d'ARIANE 5 de mai 1996.

Un nouveau centre de contrôle des vols, baptisé JUPITER II, a été également créé et inauguré en janvier 1996 pour le lancement d'une fusée ARIANE 4. Il remplace l'ancien centre de contrôle JUPITER, construit en 1968, et qui a vu passer toutes les fusées européennes, depuis les fusées sondes DIAMANT de l'époque héroïque. Comme il est important de soigner les relations publiques, le nouveau centre dispose d'un point d'accueil pour les clients et la presse.

Bien que l'histoire spatiale européenne soit encore courte, guère plus d'une vingtaine d'années, un musée spatial a été également créé. D'une surface de 1500 m², il retrace l'histoire de la conquête spatiale. Ouvert à tous, il permet de faire découvrir différents satellites en grandeur nature et les lanceurs qui les mirent en orbite. A l'entrée du centre, surplombant le musée spatial, se dresse une maquette à l'échelle 1 d'ARIANE 5. Dommage que ce musée soit un peu loin pour nous Gaulois. A signaler que le Musée des Techniques de La Villette, à Paris, fait également une présentation du programme ARIANE 5. On peut y voir une maquette à échelle réduite, très instructive sur le fonctionnement de la fusée lors de la mise en orbite de satellites.


Phase 3 D, le dernier satellite amateur lancé par ARIANE 5 fin 1996

Dessin AMSAT NA

SPRE what is this ?

Lors du vol de la navette ENDEAVOUR, début janvier 1996 (vol STS-72), l'équipage a mis en orbite un microsatellite associant un cocktail technologique comprenant positionnement d'un satellite, système de localisation GPS et packet radio. Son nom SPRE signifie Spartant Packet Radio Experiment. Il a été construit par des étudiants d'une université du Maryland. C'est un cube qui a été propulsé dans l'espace par le bras manipulateur de la navette et récupéré après 2 jours de vol autonome. Pendant sa période d'activité les stations impliquées dans l'expérience ont envoyé de façon codée leur position, ces informations étant relayé par SPRE qui y ajoute sa propre position. Moyennant la possession du logiciel de décodage ad hoc, les stations à l'écoute pouvaient visualiser sur une carte les stations communicant avec SPRE. La fréquence d'émission de SPRE était le 145.550 en packet radio modulation AFSK (comme sur les réseaux terrestres), les données étant envoyées au format ASCII. La faible inclinaison

de l'orbite du vol STS-72 (28.45 degrés) rendait l'écoute marginale en Europe.

Les prochains vols des navettes américaines

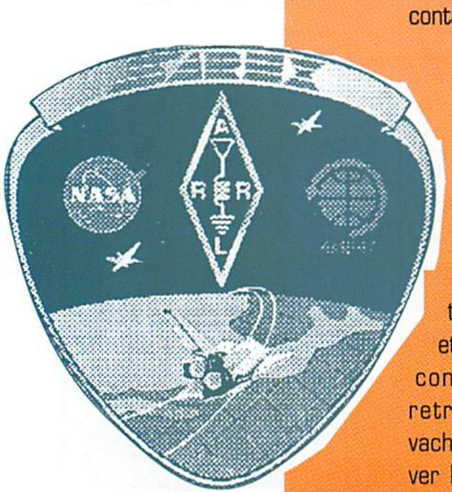
Le tableau ci-dessous rassemble les différents vols des navettes américaines qui auront une activité radioamateur (expériences SAREX, acronyme pour Shuttle Amateur Radio EXperiment).

VOL	Navette	date	durée	inclin.	mode trans.
STS 76	Atlantis	03/96	9 jours	51.6°	FM phonie
STS 78	Columbia	06/96	16 jours	39.0°	FM phonie/pk.
STS 79	Atlantis	08/96	9 jours	51.6°	FM phonie
STS 80	Columbia	11/96	16 jours	28.5°	FM phonie/pk.
STS 81	Atlantis	12/96	9 jours	51.6°	FM phonie

Les vols STS-76, STS-79 et STS-81 verront l'arrimage de la navette Atlantis avec la station orbitale russe MIR. Dans ce genre de mission, les cosmonautes sont très occupés par de nombreux travaux et missions et, de ce fait, consacrent relativement moins de temps aux communications radioamateurs

L'AMSAT USA distribue des écussons polychromes permettant aux OM intéressés d'afficher leur passion pour les liaisons radioamateurs avec les astronautes des différentes navettes. Le coût est de 8 dollars US par écusson. Pour l'obtenir envoyer votre commande à AMSAT 850 Sligo Ave., #600, Silver Spring, MD 20910 USA.

Le vol STS 76 devrait décoller le 21 mars prochain de Cap Canaveral en Floride pour revenir au même endroit le 30 mars. Il y aura plusieurs radioamateurs licenciés dans l'équipage : Richard Searfoss, KC5CKM, pilote de la navette, Linda Godwin, N5RAX, et Ronald Sega, KC5ETH. Un arrimage avec la station MIR est prévu qui permettra, entre autre, de transférer un des spécialistes de mission présent dans la navette, Shannon Lucid. Il est prévu qu'il reste 5 mois dans MIR. L'orbite de la navette évoluant entre 315 et 394 km avec une inclinaison de 51.6 degrés, elle est particulièrement favorable pour les contacts radioamateurs.



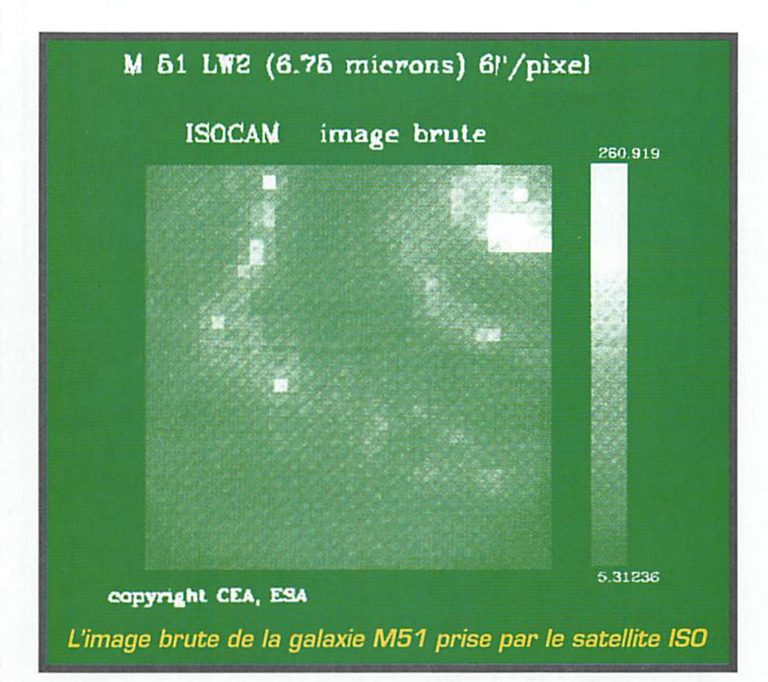
Bienvenue Thomas !

A l'heure ou vous lirez ces lignes, Thomas Reiter, qui était dans la station MIR depuis 180 jours, et que vous avez peut être contacté, devrait avoir retrouvé le plancher des vaches. Il commençait à trouver le temps long. Une partie de l'équipement radioamateur commence à prendre de l'âge. A la fin de son séjour, l'alimentation destinée à l'équipement amateur est tombée en panne et a dû être remplacée par une autre, plus limitée en puissance. Le micro digital, stockant un message et capable de le rediffuser autant de fois que nécessaire, est également tombé en panne.

Les photos d'ISO

Le satellite scientifique ISO, lancé par ARIANESPACE le 17 novembre 96, envoie depuis mi-décembre les images des galaxies lointaines. La principale originalité de ce satellite est de disposer d'un télescope refroidi à l'hélium liquide, qui lui permet de photographier l'espace dans le domaine de l'infrarouge. Sa première photographie (voir figure) est celle de la galaxie longueur d'onde de 6.75 microns. Sur l'image, on peut distinguer le noyau de la galaxie et deux spirales. L'image montrée est un image brute. Grâce à l'informatique, et par traitement mathématique sur plusieurs images, il est possible de faire apparaître des détails non discernés sur un seule image brute comme celle montrée.

La possibilité qu'a le satellite ISO de pouvoir prendre des photos dans le domaine infrarouge (longueur d'onde comprise entre 2 microns et 240 microns) lui permet de voir des objets indiscernables si l'observation était faite dans le spectre visible (longueur d'onde entre 0.4 et 0.8 microns). De telles observations sont en outre impossible à réaliser au niveau du sol, suite à l'absorption des rayonnements infrarouges pour l'atmosphère. Les



L'image brute de la galaxie M51 prise par le satellite ISO

M51 se situant à 20 millions d'années lumière de la terre. Cette galaxie, découverte en 1845 par un comte irlandais, a une structure spirale qui a été précisée par les photos réalisées récemment par ISO sur la astrophysiciens attendent beaucoup des futures observations d'ISO pour comprendre la formation et la disparition des étoiles.

Michel ALAS, F1OK

Ephémérides

Robert PELLERIN, F6HUK

éléments orbitaux

Satellite :	AO-10	UO-11	RS-10/11	AO-13	FO-20
Catalog number :	14129	14781	18129	19216	20480
Epoch time :	96018.87817788	96024.97722150	96025.13045333	96024.25856841	96025.14761762
Element set :	399	0885	0167	0140	0854
Inclination :	26.3980 deg	097.7894 deg	082.9248 deg	057.3647 deg	099.0480 deg
RA of node :	228.2556 deg	022.2035 deg	255.0091 deg	139.2719 deg	077.2766 deg
Eccentricity :	0.5981557	0.0011537	0.0010643	0.7372551	0.0541317
Arg of perigee :	343.7734 deg	186.6584 deg	188.8383 deg	029.6701 deg	090.8911 deg
Mean anomaly :	3.3294 deg	173.4473 deg	171.2589 deg	356.6943 deg	275.4227 deg
Mean motion :	2.05879661 rev/day	14.69421094 rev/day	13.72361616 rev/day	02.09728902 rev/day	12.83231723 rev/day
Decay rate :	1.14e-06 rev/day^2	1.14e-06 rev/day^2	4.8e-07 rev/day^2	-2.68e-06 rev/day^2	-7.8e-07 rev/day^2
Epoch rev :	9474	63647	43041	5828	27941
Satellite :	AO-21	RS-12/13	RS-15	UO-14	MIR
Catalog number :	21087	21089	23439	20437	16609
Epoch time :	96025.10061815	96025.08020270	96025.05966417	96025.18305430	96025.13598508
Element set :	0676	0870	0120	0184	0422
Inclination :	082.9400 deg	082.9225 deg	064.8210 deg	098.5559 deg	051.6453 deg
RA of node :	068.3572 deg	296.2119 deg	256.1689 deg	110.8486 deg	125.7900 deg
Eccentricity :	0.0033800	0.0027619	0.0164470	0.0010400	0.0005550
Arg of perigee :	248.4461 deg	276.0431 deg	224.2112 deg	269.4929 deg	254.6066 deg
Mean anomaly :	111.3091 deg	083.7544 deg	134.5574 deg	090.5062 deg	105.4344 deg
Mean motion :	13.74564261 rev/day	13.74064563 rev/day	11.27523723 rev/day	14.29910318 rev/day	15.57741076 rev/day
Decay rate :	9.3e-07 rev/day^2	-1.0e-08 rev/day^2	-3.9e-07 rev/day^2	1.3e-07 rev/day^2	2.241e-05 rev/day^2
Epoch rev :	25021	24924	04453	31347	56755

PASSAGES DE AO-13 EN MARS 1996

PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE • AO-13 • EN MARS 1996 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION ; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES : PUIS DISPARITION ;
POUR • BOURGES • (LAT. NORD = 47.09 ; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1996 24.258568410

INCL. = 57.3647 ; ASC. DR. = 139.2719 DEG. ; E = .7372551 ;
ARG. PERIG. = 29.6701 ; ANOM. MOY. = 356.6943 ;
MOUV. MOY. = 2.0972890 PER. ANOM./JOUR ; DECREMENT = -.000002680
J = JOUR, H = HEURE, M = MINUTE
AZ = AZIMUT, EL = ELEVATION, D = DISTANCE, AMOY = ANOM. MOY, DEGRES

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	11	20	305	6	6772	9
2	10	10	309	3	5973	8
3	9	10	289	45	5069	11
4	8	0	302	47	4064	9
5	6	50	312	40	3371	8
6	5	40	312	28	2960	6
7	4	30	301	14	2788	4
8	3	20	281	1	2867	2
8	7	10	126	0	41150	123
9	2	20	43	33	2683	6
9	14	20	286	1	14982	23
10	1	10	47	33	1794	4
10	13	0	291	6	10698	16
11	0	0	94	33	1107	2
11	11	50	289	14	8925	14
11	22	50	141	5	1816	0
12	10	40	289	21	7305	13
13	9	30	293	26	5925	11
14	8	20	300	26	4871	9
15	7	10	306	20	4213	7
16	6	0	307	10	3950	5
17	5	0	21	67	3360	9
18	3	50	16	55	2737	7
19	2	40	2	47	2077	5
19	6	30	128	0	41504	126
20	1	30	333	47	1338	4
20	13	40	282	0	16561	26
21	0	20	250	36	948	2
21	12	10	298	2	9947	14
21	23	10	202	4	1812	0
22	11	0	297	8	8317	12
22	22	10	61	4	3311	4
23	9	50	299	11	6913	10
24	8	40	303	11	5847	9
25	7	30	308	6	5217	7
26	6	30	293	59	4246	10
27	5	20	315	57	3394	9
28	4	10	325	46	2800	7
29	3	0	317	31	2404	5
30	1	50	297	17	2200	3
30	6	0	133	0	42333	134
31	0	40	268	3	2326	2
31	23	40	49	22	2814	5
32	11	30	288	6	11324	17
32	22	30	61	20	1971	3
33	10	10	306	0	7890	10
33	21	20	101	11	1689	1
34	9	10	283	23	7735	14
35	8	0	285	31	6198	12

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	12	33	226	29	22257	48
2	11	40	206	33	24162	55
3	10	53	186	32	27238	65
4	9	56	167	30	28785	71
5	8	56	150	25	30086	74
6	7	53	134	17	31194	76
7	6	43	119	9	31683	74
8	3	50	76	13	10989	18
8	7	43	133	0	42782	140
9	2	26	58	17	5670	9
9	14	26	281	1	16605	27
10	1	13	51	18	3456	6
10	13	33	263	11	18557	34
11	0	3	59	15	2653	4
11	12	43	244	20	21102	42
11	22	50	141	5	1816	0
12	11	50	226	27	22885	49
13	10	56	207	31	24732	56
14	10	3	187	32	26682	63
15	9	6	168	30	28261	68
16	8	6	150	25	29580	72
17	7	10	136	17	31554	77
18	6	0	121	8	32027	75
19	3	10	80	10	12908	21
19	6	56	134	0	42776	140
20	1	40	58	18	5381	9
20	13	43	280	0	17366	28
21	0	26	50	20	3135	5
21	12	43	265	11	17760	32
21	23	13	114	40	882	2
22	11	50	247	20	19657	38
22	22	10	61	4	3311	4
23	11	0	227	27	22213	47
24	10	6	208	31	24110	54
25	9	10	187	32	25553	59
26	8	20	169	29	28222	68
27	7	23	152	24	29986	73
28	6	20	136	17	31065	75
29	5	6	120	9	31081	71
30	2	23	81	11	12689	21
30	6	13	135	0	42904	141
31	0	50	51	26	3596	7
31	23	43	53	13	4458	7
32	12	0	264	9	18500	33
32	22	30	61	20	1971	3
33	11	0	248	19	18895	36
33	21	20	101	11	1689	1
34	10	16	227	25	22850	49
35	9	23	208	29	24689	56

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	13	46	226	14	33862	86
2	13	10	213	16	36552	102
3	12	36	202	15	39043	119
4	11	53	189	15	40384	132
5	11	3	176	14	41265	140
6	10	6	162	11	41932	146
7	8	56	147	7	42290	144
8	4	20	87	4	19416	34
8	8	16	139	0	43820	158
9	2	33	63	9	8435	13
9	14	33	278	1	18194	30
10	1	16	53	11	5077	7
10	14	6	255	7	25495	51
11	0	6	52	6	4347	6
11	13	36	240	10	30652	70
11	22	50	141	5	1816	0
12	13	0	226	13	33899	86
13	12	23	214	15	36595	102
14	11	46	202	15	38824	117
15	11	3	189	15	40219	130
16	10	13	176	14	41135	138
17	9	20	163	11	41963	145
18	8	10	148	6	42303	143
19	3	40	90	3	20790	37
19	7	23	139	0	43667	154
20	1	50	65	7	9461	14
20	13	46	278	0	18159	30
21	0	33	54	7	6322	9
21	13	16	256	6	24861	49
21	23	16	60	17	2313	4
22	12	40	240	11	29102	65
22	22	10	61	4	3311	4
23	12	10	227	12	33507	84
24	11	33	214	14	36289	100
25	10	50	201	16	38020	112
26	10	10	189	15	39817	126
27	9	26	177	13	41176	138
28	8	30	163	10	41851	143
29	7	13	147	6	41885	138
30	2	56	92	2	21370	38
30	6	26	138	0	43381	148
31	1	0	64	10	7902	12
31	23	46	54	7	6027	8
32	12	30	256	5	24864	49
32	22	30	61	20	1971	3
33	11	50	241	10	28572	63
33	21	20	101	11	1689	1
34	11	23	227	11	33542	84
35	10	46	214	13	36331	99

J	H	M	AZ	EL	D	AMOY
1	15	0	231	1	41226	125
2	14	40	222	1	43294	149
3	14	20	214	0	44231	174
4	13	50	205	0	44095	193
5	13	10	195	0	43526	207
6	12	20	184	0	43007	216
7	11	10	170	0	43150	214
8	4	50	95	0	25652	49
8	8	50	145	0	44301	175
9	2	40	66	4	10929	16
9	14	40	275	0	19737	34
10	1	20	54	6	6614	9
10	14	40	252	1	31218	69
11	0	10	50	1	5978	7
11	14	30	241	0	37610	98
11	22	50	141	5	1816	0
12	14	10	231	0	41036	123
13	13	50	222	0	43209	147
14	13	30	214	0	44244	172
15	13	0	205	0	44183	191
16	12	20	195	0	43669	205
17	11	30	184	0	43182	213
18	10	20	170	0	43316	212
19	4	10	98	0	26707	53
19	7	50	144	0	44199	168
20	2	0	69	1	12969	19
20	13	50	276	0	18941	32
21	0	40	56	0	9173	12
21	13	50	253	0	30721	66
21	23	20	53	8	4020	5
22	13	30	241	1	36124	91
22	22	10	61	4	3311	4
23	13	20	231	0	40836	121
24	13	0	222	0	43115	145
25	12	30	213	1	43954	164
26	12	0	204	1	44177	183
27	11	30	195	0	43803	203
28	10	40	184	0	43350	211
29	9	20	169	0	43668	204
30	3	30	101	0	27714	56
30	6	40	140	0	43766	155
31	1	10	69	3	11621	17
31	23	50	56	3	7510	10
32	13	0	253	0	30209	64
32	22	30	61	20	1971	3
33	12	40	241	1	35766	89
33	21	20	101	11	1689	1
34	12	30	231	0	40627	118
35	12	10	222	0	43012	143

GOES-9
1 23581U 95025A 96022.39064042 .00000091 00000-0 00000+0 0 1257
2 23581 0.1008 269.1385 0011985 179.8873 37.4496 1.00016058 2456

NOAA 14
1 23455U 94089A 96026.10278332 +.00000082 +00000-0 +69543-4 0 04769
2 23455 098.9287 332.1370 0008934 290.5610 069.4604 14.11564499055261

ELEKTRO
1 23327U 94069A 96025.97522420 -.00000112 00000-0 00000+0 0 1185
2 23327 0.3102 247.2576 0003148 167.4746 136.9372 1.00271376 4562

DMSP B5D2-7
1 23233U 94057A 96026.08221025 .00000059 00000-0 55615-4 0 6426
2 23233 98.8506 86.8099 0011840 224.5196 135.5026 14.12675028 72629

GOES-8
1 23051U 94022A 96026.17360459 -.00000265 +00000-0 +00000-0 0 04579
2 23051 000.2793 265.3539 0002157 026.7243 180.5732 01.00264287013938

METEOR 3
1 22969U 94003A 96025.98838312 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 02351
2 22969 082.5597 001.5296 0014516 231.4631 128.5184 13.16734299096207

METEOSAT 6
1 22912U 93073B 96025.06077784 -.00000097 00000-0 10000-3 0 4018
2 22912 0.3667 285.3471 0002262 351.2701 219.1612 1.00267531 6419

METEOR 2-21
1 22782U 93055A 96026.17725987 +.00000040 +00000-0 +23003-4 0 04735
2 22782 082.5487 100.4896 0023631 021.7006 338.5140 13.83046712121368

DMSP B5D2-6
1 21798U 91082A 96026.02113761 .00000043 00000-0 46208-4 0 1466
2 21798 98.9526 43.1822 0012074 276.8977 83.0822 14.13942547214693

METEOR 3-5
1 21655U 91056A 96026.13895749 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 08662
2 21655 082.5516 061.5029 0013144 162.0756 198.0835 13.16844235213840

NOAA 12
1 21263U 91032A 96026.08089021 .00000079 00000-0 54362-4 0 7965
2 21263 98.5685 49.2167 0012789 334.9649 25.0908 14.22593355244116

METEOR 3-4
1 21232U 91030A 96026.18953312 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 08672
2 21232 082.5437 113.9024 0013248 152.2991 207.8847 13.16470426228729

MOP-2
1 21140U 91015B 96024.25890035 -.00000021 00000-0 00000+0 0 1352
2 21140 0.2507 63.6864 0001638 227.9586 284.4462 1.00271062 20151

DMSP 2-5
1 20978U 90105A 96026.06353713 .00000082 00000-0 44933-4 0 4927
2 20978 98.6162 98.2525 0078297 232.4061 126.9989 14.32618657269220

METEOR 2-20
1 20826U 90086A 96026.09153295 +.00000051 +00000-0 +32430-4 0 09675
2 20826 082.5219 038.1962 0012238 194.5292 165.5516 13.83624094269055

FENG YUN 1-2
1 20788U 90081A 96026.51484788 .00000244 00000-0 18965-3 0 7104
2 20788 98.8114 36.8939 0014014 171.7725 188.3672 14.01389803276115

METEOR 2-19
1 20670U 90057A 96026.13619311 -.00000133 +00000-0 -13233-3 0 09572
2 20670 082.5466 101.5009 0015022 302.3537 057.6171 13.84149340281956

METEOR 3-3
1 20305U 89086A 96026.07905800 .00000044 00000-0 10000-3 0 4833
2 20305 82.5458 223.5168 0006130 308.0342 52.0477 13.04418578299546

GMS 4
1 20217U 89070A 96024.77364034 -.00000380 00000-0 10000-3 0 2967
2 20217 1.5124 76.2897 0001301 81.8779 3.8629 1.00277976 23979

MOP-1
1 19876U 89020B 96026.34974722 -.00000155 00000-0 10000-3 0 1764
2 19876 1.6921 71.4204 0019149 277.2667 82.5177 0.97110619 5235

METEOR 2-18
1 19851U 89018A 96026.03368366 +.00000035 +00000-0 +18263-4 0 04614
2 19851 082.5172 035.2245 0015576 022.6758 337.5088 13.84404789349026

NOAA 11
1 19531U 88089A 96025.99233410 .00000035 00000-0 43984-4 0 3708
2 19531 99.1928 40.3281 0011269 285.6892 74.3032 14.13079879378226

METEOR 3-2
1 19336U 88064A 96026.10889808 +.00000051 +00000-0 +10000-3 0 04695
2 19336 082.5402 267.6638 0015449 232.6921 127.2791 13.16975894360642

METEOSAT
1 19215U 88051A 96025.16030931 -.00000066 +00000-0 +10000-3 0 02377
2 19215 002.9744 068.4476 0003727 146.3969 213.6654 00.96946977015783

DMSP 2-4
1 18822U 88006A 96025.06010985 .00000002 00000-0 19071-4 0 1709
2 18822 98.3894 223.9320 0006980 67.5068 292.6843 14.23178881414073

METEOR 2-17
1 18820U 88005A 96026.40855378 .00000023 00000-0 69838-5 0 8378
2 18820 82.5429 160.6837 0016307 333.3283 26.7033 13.84749895403763

METEOR 2-16
1 18312U 87068A 96022.71388070 .00000047 00000-0 28913-4 0 4541
2 18312 82.5561 108.2702 0010955 276.6392 83.3523 13.84070772425913

DMSP 2-3
1 18123U 87053A 96026.01978329 -.00000017 00000-0 13686-4 0 2978
2 18123 98.7724 218.6368 0013730 306.6917 53.2994 14.15430173444243

GOES 7
1 17561U 87022A 96026.48627219 .00000060 00000-0 10000-3 0 7371
2 17561 2.7818 70.5519 0001161 257.8400 198.6042 1.00292832 15878

NOAA 10
1 16969U 86073A 96026.02875672 -.00000007 00000-0 15170-4 0 4794
2 16969 98.5159 27.2463 0014256 53.6806 306.5688 14.24971414486214

NOAA 9
1 15427U 84123A 96026.17843866 +.00000039 +00000-0 +44509-4 0 05649
2 15427 098.9672 090.8989 0015194 001.5185 358.6031 14.13757012573423

GOES 6
1 14050U 83041A 96026.23783959 -.00000260 00000-0 10000-3 0 4814
2 14050 6.7595 55.0025 0002663 7.6538 69.2057 1.00297757104762

GOES 5
1 12472U 81049A 96026.06233627 -.00000165 00000-0 10000-3 0 9098
2 12472 7.9295 51.7286 0005112 45.6614 314.4290 1.00207243 11660

NIMBUS 7
1 11080U 78098A 96026.17807051 -.00000085 00000-0 -39041-4 0 5604
2 11080 98.9702 255.2065 0009476 358.0368 2.0750 13.83697112871394

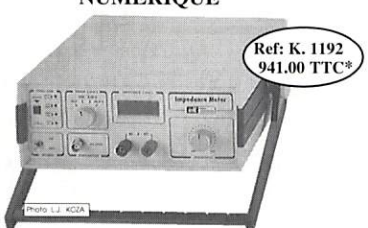
GOES 3
1 10953U 78062A 96026.21234475 -.00000133 00000-0 10000-3 0 6025
2 10953 11.1454 41.5830 0002476 178.1936 238.6372 1.00278722 17627

GOES 2
1 10061U 77048A 96024.78142854 +.00000042 +00000-0 +10000-3 0 06339
2 10061 012.1603 038.7988 0009399 150.3126 039.9769 01.00259437012999

REDACTION
Tél. : 99 26 17 95
Fax : 99 26 17 85
UNIQUEMENT

ABONNEMENTS
Tél. : 99 57 75 73
Fax : 99 57 60 61
UNIQUEMENT

IMPEDANCEMETRE-REACTANCEMETRE NUMERIQUE



Cet appareil permet de mesurer, avec précision, l'impédance d'un haut parleur, d'un transfo audio, d'un filtre "Cross-Over", l'inductance parasite d'une résistance, la fréquence de résonnance d'un haut parleur, la réactance d'un condensateur, etc...

Caractéristiques principales:

Gamme de mesure:	1W à 99,9 K en 4 échelles
Fréquence générée:	17 Hz à 100 KHz variable
Niveau de sortie:	1V efficace
Alimentation:	220V.a.c.

FREQUENCEMETRE NUMERIQUE 1Hz-2,3GHz

Ref: K. 1232
1 508.00 TTC*

Cet appareil, par ses caractéristiques, rivalise très honorablement avec ceux du type professionnel. Il fonctionne aussi bien en fréquencemètre qu'en périodimètre ce qui lui permet de mesurer des fréquences de 1 Hz à 2,3 GHz. Il s'alimente à partir du secteur 220 Vac. Il est fourni sous forme de kit complet, (ou assemblé sur demande), avec coffret et façades sérigraphiées. Une notice descriptive et de montage illustrée et en Français est jointe avec l'ensemble.

NOUVEAU

VFO SYNTHETISE à PLL 20 MHz à 1,2 GHz

Ref: K. 1234
891.00 TTC*

Module supplémentaire
120.00 TTC

Cet appareil peut servir de base à un émetteur FM (10 mW / 50 Ω). Il peut aussi être utilisé comme générateur HF-VHF-UHF-SHF. Son principe de fonctionnement est basé sur le pilotage d'un VFO modulaire par un circuit intégré PLL du type MB1502. La programmation de la fréquence de sortie est assurée par un jeu de 6 roues codeuses binaires associé à un µC programmé (ST62/T15 SGS-Thomson).
La couverture en fréquence possible de cet appareil est de 20 MHz à 1,2 GHz en 8 gammes, selon le choix du module VFO. (Voir Tableau ci-dessous).
Cet appareil est fourni sous forme de kit complet, (ou assemblé sur demande), aliment. 220 V incorporée, coffret et façades sérigraphiée. Le prix de base de l'ensemble comprend UN SEUL module VFO en CMS préassemblé en usine, (Préciser le choix lors de la commande). Ces modules étant facilement interchangeables, les autres types sont disponibles en OPTION.

CHOIX DES MODULES

Module	Gamme couverte	Module	Gamme couverte
1234/1	20 - 40 MHz	1234/5	245 - 405 MHz
1234/2	40 - 85 MHz	1234/6	390 - 610 MHz
1234/3	70 - 150 MHz	1234/7	570 - 830 MHz
1234/4	140 - 250 MHz	1234/8	800 - 1 200 MHz

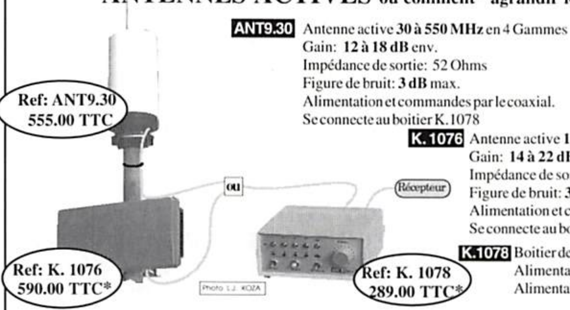
Et aussi...

K.1237	Interface E/R RTTY/CW avec disquette **HAMCOMM 3.0**	303.00 TTC*
K. 1008	Inductancemètre à µ-Processeur de **0,01µH à 200mH**	750,00 TTC*
K. 1013	Capacimètre à à µ-Processeur de **0,1pF à 1670µF**	671,00 TTC*
K. 0346	Emetteur/Récepteur FM **10GHz** 10mW (sans coffret)	652,00 TTC.
K. 1121	Générateur de mires vidéo haute définition PAL/CCIR	1 919,00 TTC*
K. 1142	Générateur de bruit **1MHz-2GHz**	394.00 TTC*
KM 150	Emetteur TV UHF 70mW 10 canaux CCIR	646.00 TTC.
KM150A	Emetteur TV UHF 70mW **438,5MHz** CCIR	646.00 TTC.
ANT9.44	Préampli **144MHz** - 30 dB - 12Vcc, Technologie CMS	163,00 TTC.
Et toujours ...		
ANT30.05	Antenne parabolique grillagée 1,7GHz (Météosat)	392,00 TTC.
TV 966	Convertisseur 1,7GHZ/137MHz **Nouvelle génération**	785,00 TTC.
ANT9.05	Antenne 137MHz omnidirectionnelle en V opposés	248,00 TTC.
ANT9.07	Préampli 137MHz - 32 dB	145,00 TTC.
K.1095	Récepteur Satellites Météo à gestion numérisée	2 299,00 TTC*
K.1163	Récepteur Satellites Météo économique vers. analogique	1 250,00 TTC*
K.1148	Interface DSP de décodage pour **JVFAX7.0**®	686,00 TTC*

Et des dizaines d'autres kits Nuova Elettronica, au prix bas toute l'année ...

VM Class Carte numérisation Vidéo Maker avec 4 logiciels 2 543,00 TTC

ANTENNES ACTIVES ou comment "agrandir les oreilles" de son récepteur



ANT9.30 Antenne active **30 à 550 MHz** en 4 Gammes
Gain: **12 à 18 dB** env.
Impédance de sortie: 52 Ohms
Figure de bruit: **3 dB** max.
Alimentation et commandes par le coaxial.
Se connecte au boitier K.1078

PROMO* ANT9.30+K.1076 + K.1078 **1 290.00 TTC ***

K.1076 Antenne active **1,7 à 30 MHz** en 4 Gammes
Gain: **14 à 22 dB** env.
Impédance de sortie: 52 Ohms
Figure de bruit: **3 dB** max.
Alimentation et commandes par le coaxial.
Se connecte au boitier K.1078

K.1078 Boitier de télécommande et de syntonisation.
Alimentation des antennes actives par le coaxial
Alimentation 220VAC

* OFFRE VALABLE JUSQU'AU 30/3/96.

***Prix des versions en kits complets, y compris circuits imprimés, coffrets et façades percées-sérigraphiées. (Sauf spécification)**
- Tarifs des versions ASSEMBLES/REGLES, nous consulter.
- Forfait frais de port et d'emballage: 59,00 Frs en sus.
-Tous nos kits sont livrés avec documentation technique illustrée, en français, et bénéficient de la GARANTIE SUCCES ***K'services.***
- Catalogue général contre 20,00 Frs en timbres.



Boite Postale 11
1, rue sur les Vignes
F-38790 DIEMOZ
Tel: (033) 78.96.25.37
Fax: (033) 78.96.28.85

Importateur officiel des kits



FIDTJ, un OM à l'écoute des Amateurs de Radio et d'Electronique

L.J.K.02/96.

CHOLET COMPOSANTS ELECTRONIQUES S.A.R.L.

Vente par Correspondance de produits HF/VHF :
BP 435 - 49304 CHOLET CEDEX ☎ 41-62-36-70 Fax : 41-62-25-49

Présent à St Just en Chaussée 60
ARALA 44 et SARATECH 31

Nouveaux Kits pour l'année 1996

CC100 Convertisseur 144/Deca
F1ASK - Mhz N° 151
Livré sans coffret, ni connecteurs
Montage classique et simple pour débutants et anciens !
Prix : 200,00 F

CC435 Emetteur TVA 70cm (F5RCT)
Voir présentation dans ce numéro
Emetteur Synthétisé de conception moderne
Prix : 536,00 F

SHF 1240CK / SHF 2304CK DOWN EAST MICROWAVE
Transverter 144/1296 Mhz et 144/2304 Mhz (Mhz n° 131)
Kits bien connus et réputés, constitués de 2 parties pouvant être vendues séparément.
Nous consulter.
Prix : 1117,00F / 1640,00F

N'hésitez pas à nous demander notre catalogue, il est gratuit.
Nouveaux frais de port « COLISSIMO » : poids < 1Kg : 16,50F / Poids > 1Kg : 38,80F

RADIO RECEPTION

DÉCODEURS : FAX + TOR + RTTY + CW + ASCII + ARQ + PACKET + VTF.
UNIVERSAL M8000 - DÉCODE PRESQUE TOUT - SORTIE VIDÉO ET IMPRIMANTE : .... **9990 F TTC**
M1200 - CARTE DÉCODAGE POUR PC - PERFORMANCES IDENTIQUES M1200 : .... **3 060 F TTC**

INFORMATIQUE
LOGICIELS CD ROM RADIOAMATEUR
HAM RADIO, QRZ, AMSOFT.
HAMCALL, COMPENDIUM

PAIEMENT PAR CARTE BANCAIRE

ANTENNES BALAY
28, RUE CAZEMAJOU - 13015 MARSEILLE
Tél. 91 50 71 20 - Fax 91 08 38 24

A VOS MANIPS !
LES CASSETTES AUDIO POUR VOUS INITIER AU MORSE SONT ARRIVEES !

COURS DE MORSE COURS DE MORSE

Seulement 170 FF + port **25 FF**
Réf. SRCECW – Utiliser le bon de commande Megahertz

QUARTZ PIEZOÉLECTRIQUES

« Un pro au service des amateurs »
• Qualité pro •
• Fournitures rapides •
• Prix raisonnables •

DELOOR Y. - DELCOM
BP 12• B1640 Rhode St-Genèse
BELGIQUE
Tél. : 19.32.2.354.09.12

PS: nous vendons des quartz aux professionnels du radiotéléphone en France depuis 1980. Nombreuses références sur demandes



GES LYON
5, place Edgard Quinet
69006 LYON
C.C.P. 266 96 R Lyon
Tél. 78 52 57 46
Fax 72 74 44 75
Sébastien, F1ROE et Nicolas.

Les belles occasions de GES LYON :

TH-25E	1 500 F	PK-900AEA	3 500 F
DJ-180E	1 600 F	FT-811	2 000 F
TH-78E + accessoires	3 500 F	IC-751	6 000 F
TH27E	1 100 F	TS-850SAT	13 500 F
AOR-1000	2 200 F	TS-450SAT	10 000 F
KT-22E + micro	800 F	FT-1000	25 000 F
PK232 + modem 9K6	2 000 F	FT-790 RII + FL-7025	6 000 F
DM-130	1 000 F	DJ-180 + micro + housse	1 800 F
FC-757	2 500 F	HL-37 VSX	700 F
TM-455E	5 500 F	BIRD Bouchons 5C/25C/25E	1 000 F
FL-7000	17 000 F	FT-73E	1 800 F
TS-790E	12 000 F	FT-209RH	800 F

PRÉSENT LES 9 ET 10 MARS À CHENÔVE (21) ET LES 27 ET 28 AVRIL AU SALON OND'EXPO À BRIGNAIS (69)



Abonnez-vous à

MEGAHERTZ magazine
LE RENDEZ-VOUS MENSUEL DE LA COMMUNICATION AMATEUR

BULLETIN D'ABONNEMENT EN PAGE 4 DE CE NUMÉRO





120, rue du Maréchal Foch
F 67380 LINGOLSHEIM
(Strasbourg)
Tél. : 88 78 00 12 - Fax : 88 76 17 97

Stand d'information 16 - 17 mars St-Just-en-Chaussée

Pour tout matériel radioamateur consultez ••• BATIMA

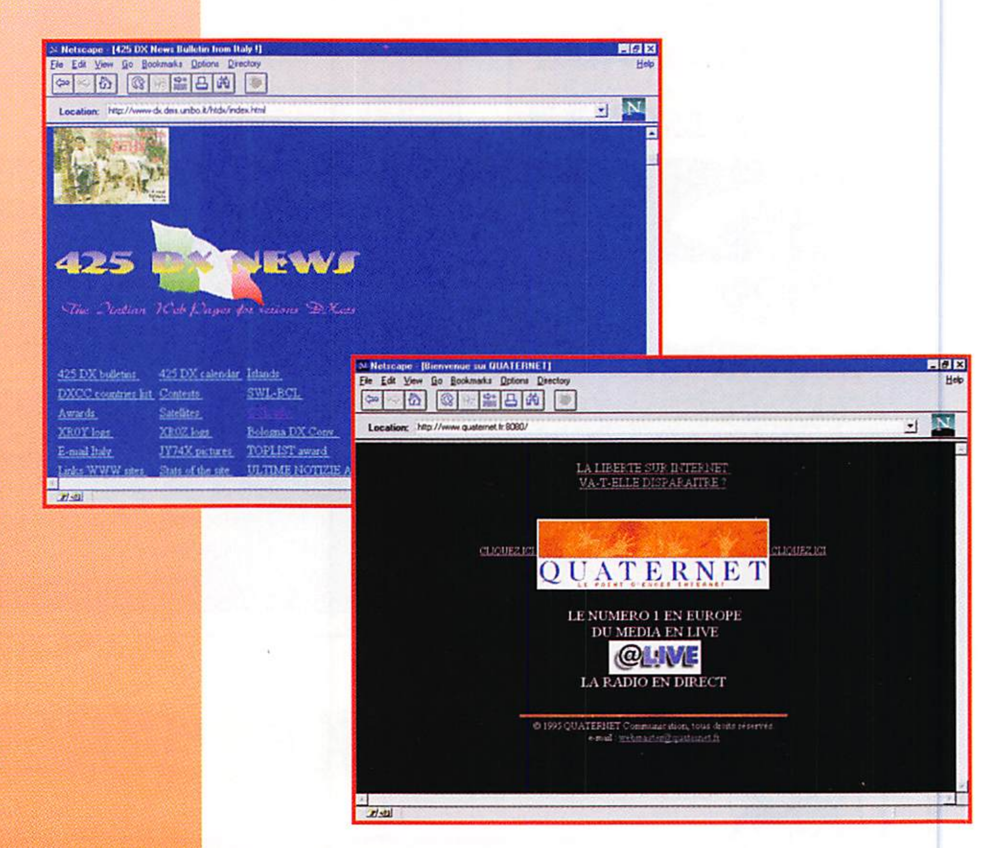
Nos techniciens sont à votre écoute de 10 h à 12 h et de 14 h 30 à 17 h 30

88•78•00•12

Demandez notre catalogue & liste de prix contre 16 F en timbres !

Questions réponses concernant INTERNET

INTERNET (NDLR : on devrait dire, l'INTERNET) est un réseau constitué de plusieurs millions d'ordinateurs de tous types (PC & compatibles, MAC, AMIGA, ATARI etc.) connectés les uns aux autres et communiquant entre eux par l'intermédiaire de modems. Ainsi, il y a plus de 30 millions d'utilisateurs d'INTERNET.



INTERNET... Qui, aujourd'hui, n'a jamais entendu parler d'INTERNET ? On ne peut allumer la télé, la radio, lire une revue sans que le mot INTERNET soit prononcé ou écrit. Mais qu'est ce qu'INTERNET ?

Qu'est ce qu'un réseau ?
Le dictionnaire LAROUSSE donne comme définition du mot RESEAU : "Ensemble de lignes, de fils entrecroisés, entrelacés". Tout le monde connaît au moins un réseau : Le réseau téléphonique. Les radioamateurs, eux, utilisent le réseau PACKET. En anglais, réseau se dit NET... d'où ce nom INTERNET.

Matériels et logiciels nécessaires

Pour se connecter sur INTERNET que faut-il ?

1) Un ordinateur (PC, MAC, ou autre) auquel est rattaché un modem (plus rapide sera celui-ci, plus vite les informations recherchées seront reçues, et les connexions plus courtes).
2) Une ligne téléphonique, celle de votre propre téléphone, suffira amplement (Madame ou les enfants rouspéteront certainement de ne pas pouvoir utiliser le téléphone).
3) Vous abonner auprès d'un fournisseur d'accès (ou PROVIDER) qui vous permettra, en vous connectant à lui, d'accéder au grand réseau (ou WEB = toile, tissus en anglais).
4) Des programmes pour vous connecter, naviguer (SURFER) sur le WEB. Ils vous seront fournis par le "provider".

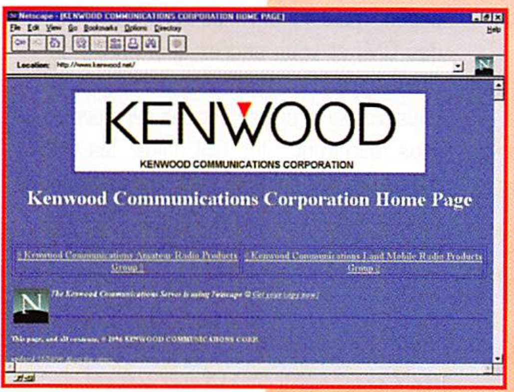
Vous pourrez en télécharger d'autres, ils vous permettront d'accéder à divers services offerts par le WORLD WIDE WEB (ou WWW).

Parlons d'argent

Quel est le coût mensuel de l'utilisation d'INTERNET ?
C'est le prix de l'abonnement, plus, celui des connexions à votre "provider".

Quel est le prix d'un abonnement ?
Généralement, le prix d'un abonnement mensuel (variable en fonction des fournisseurs) est compris dans une fourchette de 100 à 150 F pour un accès illimité (je paye 120 F par mois mon abonnement à QUATERNET, provider Bordelais).

Combien coûte une heure de connexion ?
Le prix de l'unité locale est de 74 centimes, sa durée, variable suivant les heures et les jours, peut être de 3 min, 4 min 30,6 min ou



9 min. L'heure de connexion locale coûte de 14,80 F de l'heure (plein tarif) à 4,94 F (tarif de nuit), en passant par 7,40 F le samedi après-midi, la journée de dimanche ou celle d'un jour férié), sans oublier la période blanche à 10,36 F (aux heures des repas les jours ouvrés). Je reviendrai sur la tarification dans le prochain numéro.

Les services du Net

Mais quels services trouve-t'on sur INTERNET ?

La principale fonction du NET est le courrier électronique (ou e-mail). C'est le moyen de transport d'informations le plus rapide et le plus économique. Quelle que soit la distance, (le destinataire de votre missive peut cohabiter sur le même serveur que vous, ou habiter au fin fond de la Patagonie), que le contenu soit de quelques mots ou de plusieurs dizaines de pages le prix est le même, celui d'une communication téléphonique locale.

Tout bon provider doit vous fournir une adresse e-mail et abriter votre boîte aux lettres. Mon adresse e-mail est : batbie@quaternet.fr; on peut la comparer à celle que j'ai sur le packet radio :
F5EOT@F6KNL.FAQI.FRA.EU.
Le nom figurant dans la première est remplacé par l'indicatif dans la seconde, le nom de mon fournisseur d'accès laisse la place à l'indicatif de la BBS locale où je reçois mes messages, le reste, dans les deux cas, indique la situation géographique des serveurs.

Avez-vous besoin d'un programme ?

Les serveurs de recherches ARCHIE, vous donneront la liste des serveurs FTP (File Transfer Protocole) qui l'hébergent. Vous cliquez sur celui que vous aurez choisi (généralement le plus proche ou le plus accessible) la connexion s'établit, le transfert s'effectue, et miracle, en quelques minutes vous êtes en possession du logiciel (combien de temps vous aurait-il fallu pour l'obtenir par une autre source, et à quel prix ?). Il y a des milliers de serveurs FTP, hébergeant chacun des milliers de programmes ou d'utilitaires (faites le compte de ce que vous avez à votre disposition).

Un autre grand intérêt d'INTERNET sont les NEWSGROUPS. Ce sont des conférences thématiques, constituées de questions/réponses. Exemple: Une personne recherche des informations sur l'étude de la propagation des ondes radio. Elle ouvre une NEWSGROUPS en créant un thème "Propagation", elle y dépose sa question. Celle-ci sera lue par tous les infonautes qui accéderont à ce forum. Certains, déposeront une réponse ou une question complémentaire. Lors de sa prochaine connexion le premier membre de cette NEWS, prendra connaissance des réponses, répondra aux questions, en posera d'autres...

IRC (Internet Relay Chat) est à INTERNET ce que la CB est à la radio, c'est un moyen de communication en temps réel entre plusieurs personnes. Là aussi, les sujets de conversations sont très variés, allant du plus sérieux au plus léger. On se connecte sur le canal traitant d'un sujet qui nous intéresse et on participe à la discussion. Chacun peut créer son canal. Il existera tout le temps qu'il sera occupé. Certains durent presque indéfiniment, d'autres, éphémères, ne durent que quelques instants. Là, comme en radio où l'écoute est le meilleur des apprentissages, branchez vous sur un canal, et observez. Quand vous aurez compris comment procéder, lancez-vous !

Le WWW est la partie la plus riche et la plus intéressante d'INTERNET. On peut imaginer le WEB comme un minitel mondial, bien moins onéreux, mais beaucoup plus riche en informations et services.

Les trésors du Net

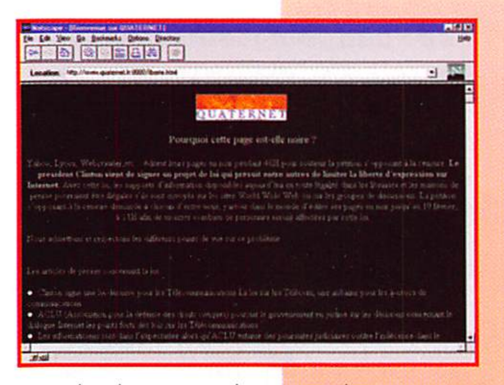
Que trouve t'on sur cet immense réseau (ou WEB) ?

• Vous aimez la photographie ? Allez visiter l'exposition DOISNEAU où vous verrez ses plus belles photos, et apprendrez tout sur la vie de ce grand photographe.

• Si vous êtes un fan de Georges BRASSENS, allez lire sa biographie, les paroles de ses compositions et même écouter certaines de ses chansons. Mais GAINSBOURG, Les Rolling Stones, et bien d'autres y sont aussi présents.

• L'astronomie vous intéresse? Plusieurs serveurs sont à votre disposition pour vous permettre de voir les dernières photos de la nébuleuse X, ou celles prises avec le télescope spatial Hubble.
• Si c'est la conquête de l'espace qui vous attire, je vous conseille de vous connecter au site de la NASA (attention à votre portefeuille, non pas que l'accès de ce serveur soit payant, mais le temps que vous allez consacrer à sa visite va alourdir votre note téléphonique, et ce, même au tarif local. Vous connaîtrez tout sur les futures missions (jusqu'au curriculum vitae de chaque astronaute) et bien sûr, tout l'historique de la conquête spatiale. Ce site vous propose aussi une impressionnante collection de superbes photographies. Prenez le temps de visiter ce serveur !
• Vous souhaitez effectuer un voyage touristique, INTERNET vous aidera à choisir votre itinéraire, vos hôtels, vos restaurants (pour l'anecdote je vais passer 3 semaines de vacances en Floride, le tour operator me propose le séjour en demi-pension, et pour me changer des hamburgers, j'ai relevé la liste des restaurants de cuisine française dans toutes les villes étapes).Vous pouvez également réserver vos billets d'avion.
• La vente par correspondance existe sur le réseau. Les grandes entreprises françaises spécialisées dans ce type de vente sont présentes.
• Les grandes administrations ont leurs propres serveurs sur le WEB, Ministère de l'Economie et des Finances, Ministère des Affaires Etrangères, etc.





• Les banques arrivent, certaines vous proposent de consulter vos comptes et d'effectuer des transactions via INTERNET.

• Pour les adeptes du septième art, les grands studios d'outre Atlantique vous offrent la primeur des bandes annonces de films non encore programmés en France.

• Les sportifs ne sont pas oubliés, des serveurs traitant du foot, du basket-ball, du ski, de la Formule 1, sur les Jeux Olympiques d'ATLANTA et bien d'autres existent.

• Les amateurs de musées (le Louvre n'a plus de secret pour moi... enfin presque plus...), les rats de bibliothèque (avec accès aux archives) pourront assouvir leur passion.

• Météo France vous donne ses prévisions ainsi que quatre photographies prises toutes les six heures par Météosat.

• Pour le plaisir des yeux, Playboy et autres revues softs sont présentes sur le WWW. De plus en plus de journaux, nationaux, régionaux, étrangers (Le Monde, Libération, La Dépêche du Midi, USA Today, CNN, etc.) apparaissent sur le WEB.

• Les radios également arrivent, vous pouvez écouter les quatre flashs que France Info met à votre disposition tous les jours.

Pour la première fois en Europe un provider Français, QUATERNET, vous permet de naviguer sur le WEB tout en écoutant une radio en direct, WIT-FM.

• Comment savoir où se trouvent les informations sur le radioamateurisme ? Il existe ce que l'on appelle des moteurs de recherche que vous interrogez. Ces serveurs ont en mémoire le contenu de milliers de pages WEB.

INTERNET et la Radio.

Si vous lisez MEGAHERTZ magazine, vous êtes soit un radioamateur soit un passionné de la radio. Vous vous demandez quels liens existent entre INTERNET et le radioamateurisme.

• Le WEB vous donne accès aux sources des informations que vous retrouvez sur vos revues ou sur le réseau PACKET :

- Les bulletins d'infos DX tel que : Ohio Pen DX, 425 DX, DX NL, ARRL DX.
- Vous n'avez pas accès à un Cluster ? Vous ne serez plus isolé pour le trafic DX, une passerelle (OH2BUA WEB Cluster) vous permet de savoir quelles stations sont sur l'air.
- Vous recherchez l'adresse de votre dernier contact pour lui faire parvenir votre QSL directement et vous n'avez pas de call-book ? Branchez-vous sur Buckmaster ou sur QRZ (moins complet que le précédent mais qui offre les adresses e-Mail des OM) et vous saurez quoi écrire sur l'enveloppe.
- Vous trouverez également des serveurs qui vous fourniront : les QSL infos, les QSL managers, les éphémérides, les prévisions de propagation, les programmes OM à télécharger, etc.

INTERNET ou l'auberge espagnole

La majorité des providers vous permet de participer activement au réseau en accueillant votre propre page WEB. J'ai découvert de nombreux sites en flânant sur ces pages personnelles, car chacun peut y afficher ses liens préférés suivant ses goûts. Je vous reparlerai de tout cela, plus en détail dans les prochains numéros de votre revue préférée.

En conclusion

Sur INTERNET on y trouve de tout, même ce que l'on ne souhaite pas y trouver, mais la force et l'intérêt d'INTERNET sont sa liberté d'expression. Il ne doit pas y avoir de censure, et c'est à chacun d'entre nous de se faire sa propre opinion sur les sujets et idées que l'on y découvre. On ne devra jamais oublier qu'INTERNET n'a rien inventé, et que tout ce que l'on y trouve est disponible ailleurs.

Michel BATBIE, F5EOT

TUBES extrait de notre catalogue général
nous pouvons appairer nos tubes, forfait **25,00 F** par paire sauf double triode **25,00 F** par tube.

2A3 RCA	650 F	6V6GTY RCA	75 F	5687	85 F	6550A GE	350 F	ECC88 RUSSE	50 F
5R4WGY	75 F	6557 GT	125 F	5691/6SL7WGT	300 F	6550WA	225 F	ECL82	60 F
5U4G RCA	150 F	6SN7WGT	75 F	5751 GE	112 F	7044	192 F	EL34 PHILIPS	100 F
6AN8 A	145 F	12AT7WA	65 F	5751WA	335 F	7189 RCA	300 F	EL84	32 F
6AW8A	148 F	12AT7WA GB	250 F	5814A	80 F	7199	265 F	EL86	75 F
6C33C/B	380 F	12AU7A	50 F	5814WA	125 F	7316	102 F	EZ80	75 F
6CA7/EL34	200 F	12AU7WA	85 F	5881/6L6WGB	200 F	7586 RCA	300 F	GZ32/5V4G	75 F
6CG7 GE	135 F	12AX7WA	65 F	5965	75 F	7868	300 F	GZ34 MAZDA	140 F
6EU7	165 F	12AY7	140 F	6072	140 F	E80CC	450 F	KT88	225 F
6L6G VISSEAUX	135F	211/VT4C GE	625 F	6080WA	115 F	E81CC RTC	135 F	KT90	375 F
6L6GC PHILIPS	75 F	300B	1 900 F	6189	85 F	E88CC	160 F	PCC88	75 F
6L6WGB/5881	200 F	811A	150 F	6201	150 F	ECC88 SIEMENS	70 F	R120	400 F

PHILIPS EL 34 les 4 appairés 400F
SOVTEK 6CA7 les 4 appairés 800F
GENERAL ELECTRIC 6550 A les 4 appairés 1400F
SOVTEK 6CA7/EL34 les 4 appairés 900F

CONDENSATEURS

PAPIER HUILE		POLYPROPYLENE		POLYESTER METALLISE			
1 µF/500 V	50 F	0,1 µF/630 V	16 F	0,22 µF/1000 V	12 F	47 µF/500 V	75 F
2,2 µF/4000 V	350 F	0,22 µF/630 V	19 F	0,33 µF/400 V	7 F	1500 µF/350 V	200 F
4 µF/1000 V	85 F	0,47 µF/600 V	25 F	0,47 µF/630 V	8 F	2200 µF/400 V	300 F
6 µF/1000 V	95 F	1 µF/400 V	30 F	0,68 µF/400 V	9 F	6800 µF/160 V	120 F
10 µF/500 V	120 F	50 µF/630V	150 F	CHIMIQUE		15000 µF/25 V	20 F
25 µF/1000 V	450 F	100 µF/1200V RADIAL	250 F	22 µF/500 V	50 F	220000 µF/16 V	225 F
						400000 µF/10 V	250 F

TANTALE

0,47 µF/25 V	24 F
4,7 µF/75 V	35 F
6,8 µF/40 V	32 F
47 µF/40 V	42 F
47 µF/100 V	79 F
100 µF/35 V	53 F

SUPPORTS DE TUBES

OCTAL TRIPLE LYRE stéatite (EL34,6550...)	50 F	4 BROCHES stéatite (2A3, 300B...)	55 F
OCTAL , TROLITULE	25 F	6 BROCHES stéatite (310A, 311B...)	70 F
NOVAL stéatite (ECC81, EL84...)	35 F	JUMBO JOHNSON (211, 845...)	250 F
NOVAL POUR CI stéatite	15 F		

Autres modèles sur catalogue.

LAMPEMETRE **METRIX réf : 310** - Pour tester tous types de tubes avec supports de tubes incorporés DIM : 446X225X424mm Poids : 18 kg. Livré avec recueil de combinaison **900 F** Notice technique avec schémas **200 F**
Forfait port et emballage 200 F.

AUDIO CONCEPT
AMPLIFICATEUR
INTEGRE
PUSH-PULL
6V6 - 6F6 - 6L6 - 5881
EL34 - 6CA7 - 6550
KT88 - R120
DIFFERENTES FINITIONS - DEMANDEZ NOTRE BROCHURE
A PARTIR DE 4500F
ECOUTE SUR RENDEZ-VOUS

ACP
B.P. 12 - 63, rue de Coulommes
77860 QUINCY-VOISINS
Fax : (1) 60.04.45.33
(1) 60.04.04.24
Ouvert de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h
Fermé le dimanche et samedi après-midi

POTENTIOMETRES ALLEN BRADLEY OHMIC
CONDENSATEUR POLYPROPYLENE SCR
CHASSIS METAL peinture noire 300X252X53 mm 545F
CHASSIS METAL brute 290X190X55 mm 300F

TRANSFORMATEURS DE SORTIE

LAMPE UNIQUE	**TS1525** : 2,5/2K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 15 W	660 F
	TSC1525M : 2,5/2K - 4/8/16Ω - C MOULE - 15 W	1185 F
	TS535 : 3,5/2,3K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 30 W	740 F
	TSC535M : 3,5/2,3K - 4/8/16Ω - C MOULE - 30 W	1310 F
(300B, 2A3)	**TSC300B** : 3,5K/2,5K - 4/8/16Ω - C ,NV	1150 F
	TSC300BM : 3,5/2,5K - 4/8/16Ω - C MOULE	1400 F
PUSH-PULL	**TS280** : 8K - 4/8 Ohms - EI CAPOTE - 20 W	535 F
	TS366 : 6,6K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 30 W	740 F
	TSC366M : 6,6K - 4/8/16Ω - C MOULE - 30 W	1285 F
(EL84, 6V6)	**TS380** : 8K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 30 W	740 F
	TSC380M : 8K - 4/8/16Ω - C MOULE - 30 W	1050 F
(EL34, 6L6)	**TS566** : 6,6K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 50 W	885 F
	TSC566M : 6,6K - 4/8/16Ω - C MOULE - 50 W	1450 F
	TS524 : 2,4K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 50 W	885 F
	TSC524M : 2,4K - 4/8/16Ω - C MOULE - 50 W	1190 F
(6550, KT88)	**TS1040** : 4K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 100 W	1400 F
	TSC1040M : 4K - 4/8/16Ω - C MOULE - 100 W	1815 F
DOUBLE	**TS1220** : 2K - 4/8/16Ω - EI CAPOTE - 120 W	1325 F
PUSH-PULL	**TSC1220M** : 2K - 4/8/16Ω - C MOULE - 120 W	1745 F

Contactez-nous pour la réalisation de vos prototypes

TRANSFORMATEUR D'ALIMENTATION
Finition capoté peinture noire, primaire 230/240V prise écran prin/sec transformateur faible induction basse température.

Secondaire	2X300V prise à 250V	0-5-6,3V	6,3V	5V	
TA 60	60mA	1,2A	2,5A		296F
TA 75	75mA	1,5A	3A		338F
TA 100	100mA	2A	5A		398F
TA 120	120mA	3A	5A		435F
TA 150	150mA	3A	5A		501F
TA 200	200mA	4A	6A		597F
TA 300	300mA	4A	8A	3A	700F
TA 400	500mA	6A	12A	5A	920F

Sur demande finition boitier métal peinture gauffrée noire,nu sur équerre.

TOUS LES COMPOSANTS POUR VOS REALISATIONS

CONDITIONS DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 100 F + Port - Montant forfaitaire emballage et port recommandé < à 5 kg en R1 : + 53 F, R2 : + 58 F, R3 : + 64 F, de 5 à 10 kg en R1 : + 86 F, R2 : + 91 F, R3 : + 97 F, en colissimo rajouter 24 F. Toutes les marchandises voyagent aux risques et périls du destinataire. Nos prix sont donnés à titre indicatifs et peuvent varier en fonction de nos approvisionnements.

NOUVEAU CATALOGUE CONTRE 28 F EN TIMBRES



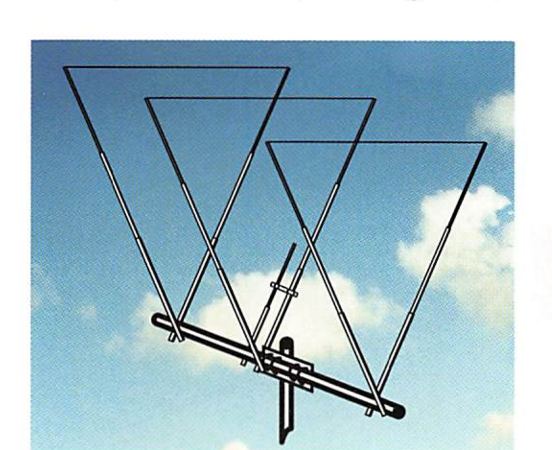
252, avenue Gabriel Péri – 78360 MONTESSON
Tél. 16.1.39.13.40.02 – Fax 16.1.39.13.40.19

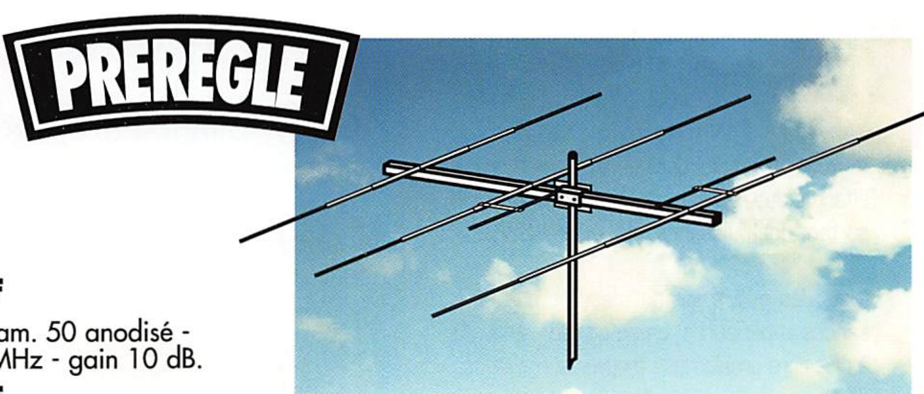


MOONRAKER 3 ELEMENTS 1930 F
polarité horizontale et verticale - 2 prises SO239 - impédance 50 Ω - boom 3,50 m en diam. de 50 anodisé - éléments de diam. 16 et 14
bande passante 1,5 MHz - gain 12 dBi.

MOONRAKER 4 ELEMENTS 2350 F
polarité horizontale et verticale - 2 prises SO239 - impédance 50 Ω - boom 4,80 m en diam. de 50 anodisé - éléments de diam. 16 et 14
bande passante + de 1,5 MHz - gain 14,5 dBi.

MOONRAKER 6 ELEMENTS 3990 F
polarité horizontale et verticale - 2 prises SO239 - impédance 50 ohms - boom 9,50 m en diam. de 50 anodisé - renforcé par 4 haubans sur toute la longueur du boom - éléments de diam. 16 et 14 - bande passante 1,5 MHz - gain 17,5 dBi.





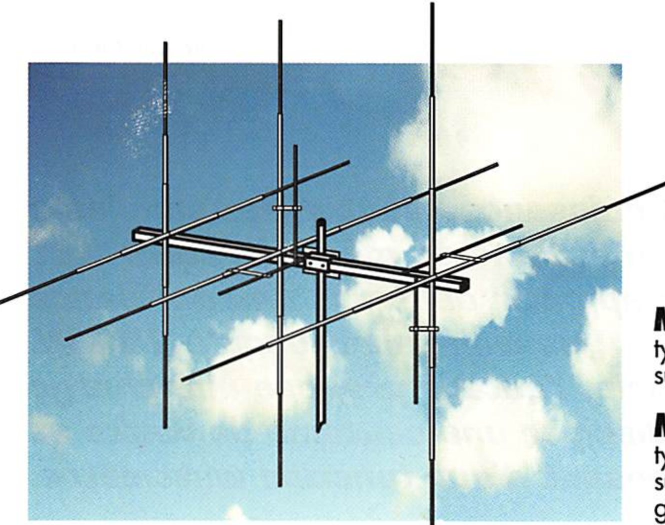
DELTA-LOOP 2 ELEMENTS 1390 F
onde entière - à 2 éléments - boom 2 m en diam. 50 anodisé - éléments diam. 30 et 20 - bande passante 2 MHz - gain 10 dB.

DELTA-LOOP 3 ELEMENTS 2050 F
onde entière - à 3 éléments - boom 4,20 m diam. 50 anodisé - éléments diam. 30 et 20 - bande passante 2 MHz - gain 12 dB.

MDX 2 750 F

type HB9CV 2 éléments - boom carré 25/25 de 1,50 m - bande passante 600 kHz - éléments diam. 20/16 - gain 8,5 dB.

MDX 3 1220 F
type HB9CV 3 éléments - boom carré 25/25 de 3,50 m - bande passante 600 kHz - éléments diam. 20/16 - gain 10 dB.



MONTAGE FACILE

MDX 22 1400 F
type HB9CV à 2 éléments croisés en polarité horizontale et verticale sur 2 SO239 - boom 1,70 m - bande passante 600 kHz - gain 9 dB.

MDX 33 2100 F
type HB9CV à 3 éléments croisés en polarité horizontale et verticale sur 2 SO239 - boom 3,70 m - bande passante 600 kHz
gain 10,5 dB.

Vente aux particuliers par correspondance, livrable en 48 h sur stock. Port forfaitaire sur toute la France. Revendeurs nous consulter par courrier en-tête ou par fax.

Charge wattmètre 144-146 MHz

Dans MEGAHERTZ magazine de septembre 1993, il a été décrit un milliwattmètre HF-VHF de 0 à 3 W. Cet appareil trouve son emploi chez le radioamateur qui effectue des réalisations HF/VHF, voire UHF sortant une puissance inférieure à 3 W.

Mais dès qu'il s'agit de mesurer des puissances supérieures, on se trouve confronté à plusieurs problèmes : trouver la résistance de charge qui respecte l'impédance et la puissance à dissiper, sans atteindre un prix prohibitif.

Dans les lignes qui vont suivre, vous aurez la description d'une charge 50 ohms 100 W avec la fonction wattmètre.

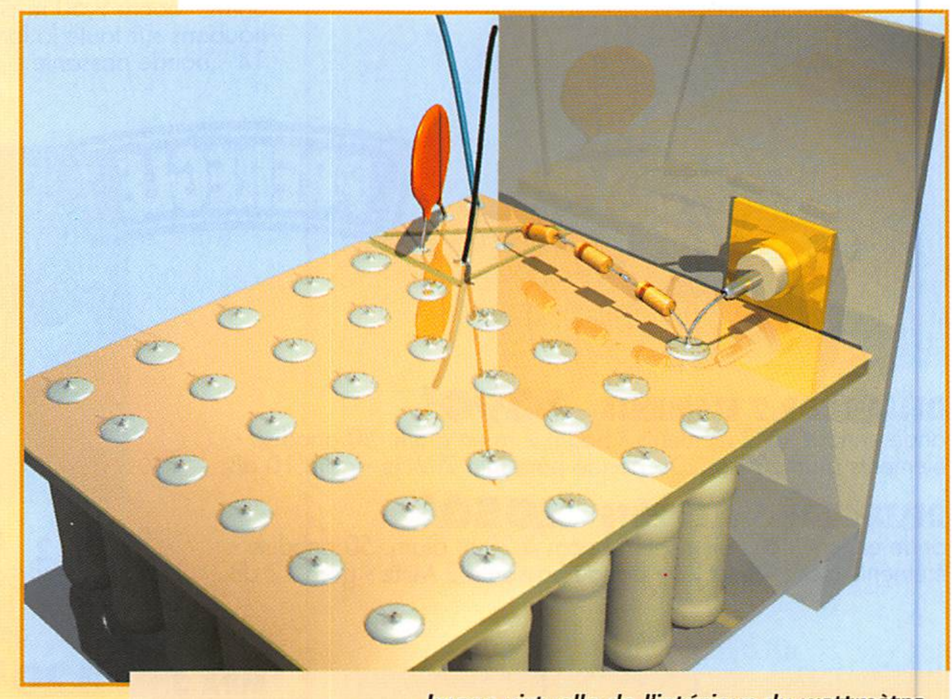


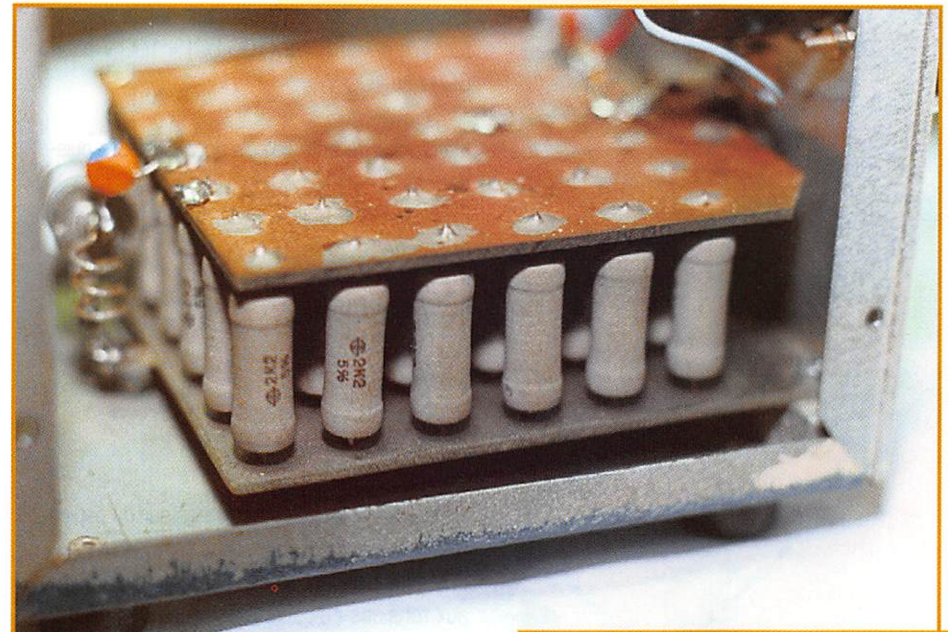
Image virtuelle de l'intérieur du wattmètre.

Si les petites puissances sont assez simples à mesurer, il n'en est pas de même lorsqu'il faut tester un appareil délivrant une puissance pouvant aller jusqu'à 100 W. Dans cet article, l'auteur propose une charge pouvant dissiper une centaine de watts et disposant d'une fonction wattmètre.

Caractéristiques de la charge

Puissance	100 W
Impédance	50 Ω
TOS	1,05
Fréquence	144-146 MHz
2 gammes de mesure	0/10 W 0/100 W

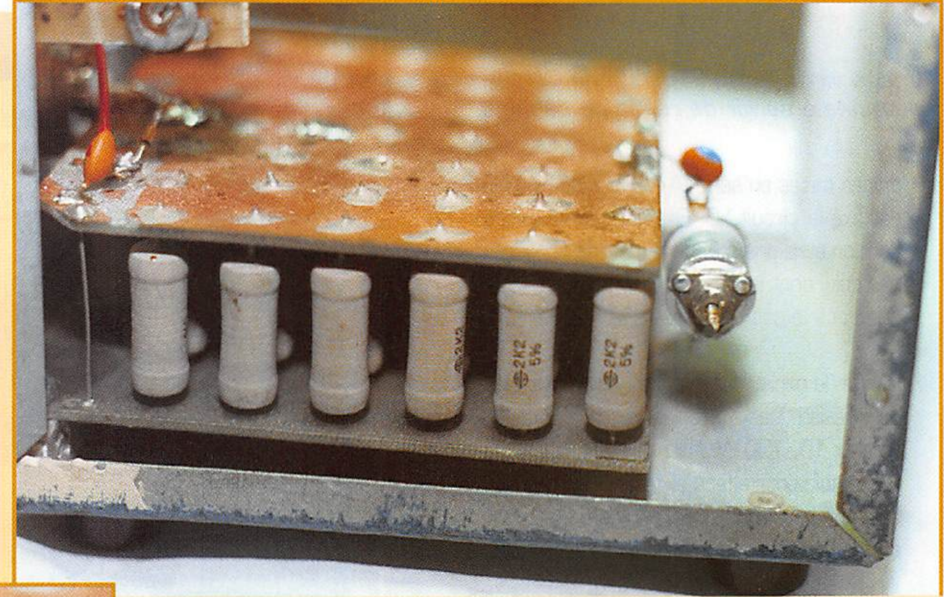
Le wattmètre VHF est de réalisation facile, il se compose d'un appareil de mesure associé à une charge ohmique, appelée charge fictive.



Vue intérieure avec détail du montage des résistances.

Charge ohmique

Celle-ci sera constituée d'un ensemble de résistances, toutes mises en parallèle, la puissance de dissipation de notre charge sera égale ou supérieure à la puissance à mesurer.
Le nombre de résistances à mettre en parallèle est tributaire de la puissance à dissiper et de la valeur des résistances. Il sera préférable d'utiliser des résistances 2 W plutôt que des 1 W qui, elles, demandent le double de résistances !



Vue intérieure des résistances, du condensateur ajustable et, en haut à gauche, partie circuit de mesure 0/10 - 0/100W.

Détail du circuit d'accord.

Dans cette réalisation, il n'est pas envisageable d'utiliser des résistances CMS 1/4 W.

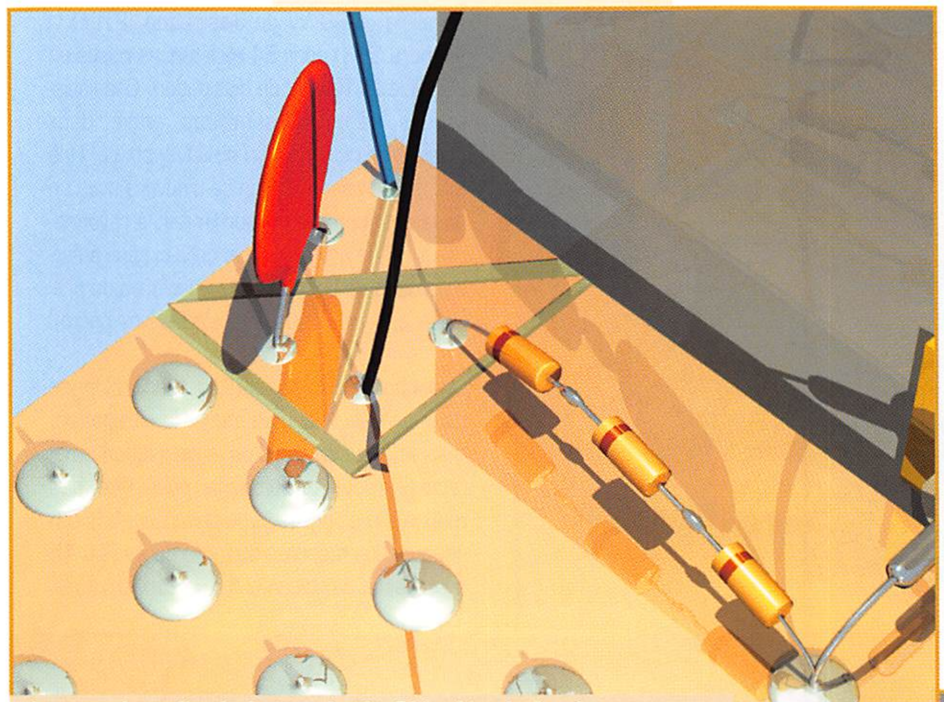
Comment déterminer le nombre de résistances ? Pour dissiper 100 W, il faut 100/2 = 50 résistances de 2 W, valeur d'une résistance 50 ohms x 50 = 2500 ohms. Cette valeur est difficile à se procurer, il faudra choisir entre 2200 et 2700 ohms.

2200 Ω donnera 50 Ω pour 44 résistances mises en parallèle et 88 W de dissipation. 2700 Ω donnera 50 Ω pour 54 résistances mises en parallèle et 108 W de dissipation. Ces résistances seront assemblées entre deux plaques de cuivre, laiton ou époxy cuivré. Une fois le tout assemblé, on se trouvera avec un ensemble compact. Pour limiter le rayonnement HF de notre charge, celle-ci sera enfermée dans un boîtier, en tôle perforée de préférence, pour évacuer les calories (voir photo).

Une charge professionnelle serait plongée dans de l'huile pour améliorer la dissipation, mais là, nous sortons de la réalisation amateur. Il reste toutefois la possibilité des mesures prolongées "type endurance". Si l'on effectue des mesures de faible durée (≤ à 15 minutes), la ventilation naturelle convient. L'élévation en température de cette charge en essai prolongé amènerait la valeur initialement calculée (50 Ω) vers 47/48 Ω, ce qui engendre un TOS de valeur insignifiante.

Réalisation

Dans un coffret métallique en tôle perforée, sera fixée à l'avant la charge HF réalisée. La partie basse de celle-ci sera fixée à l'aide de vis, sur le plan de masse du coffret, en veillant à dégager de ce plan la partie supérieure pour ne pas avoir de courant continu. Positionner la prise HF (BNC, SO239, N) de façon à avoir le câblage le plus court possible, souder cette prise ainsi que l'ensemble des 3


Image virtuelle de la partie du CI isolée de la charge et destinée à servir de relais de câblage.

diodes mises en série. A l'arrière du bloc HF est fixé le circuit LC. Fixer le galvanomètre dont on aura pris soin de remplacer le cadran par celui dont la sérigraphie vous est proposée dans le cas de cette version !

Monter le mini-circuit imprimé, comportant les deux résistances ajustables, sur le côté de l'inverseur 10/100 W. Attention à la position de l'ensemble pour effectuer la calibration. Effectuer les quelque liaisons restantes, vérifier le câblage, refermer le coffret, après étalonnage.

Etalonnage

Ce wattmètre permet la mesure des puissances 0/10 W et 0/100 W.

La puissance à mesurer est donc visualisée sur un galvanomètre gradué de 0 à 100. Pour l'étalonnage, il existe deux possibilités. La première consiste à utiliser une feuille de papier millimétré pour réaliser un abaque, c'est précis mais peu pratique. De plus, on ne trouve jamais l'abaque lors d'une mesure, à moins de le fixer sur le coffret de la charge. Appliquer une tension continue positive de valeur connue entre le point milieu de l'inverseur 10/100 W et la masse où sera connectée la tension négative. L'inverseur sera positionné selon l'échelle choisie, puis la résistance ajustable concernée réglée pour la puissance maximale. La puissance en watts est égale à la relation $W = U^2/R$.

W = puissance en watts
U = tension mesurée en volts
R = impédance, ici 50 Ω.

Pour 10 W :
$\sqrt{10 \times 50} = 22{,}36$ V pour 50 Ω.
Pour 100 W :
$\sqrt{100 \times 50} = 70{,}71$ V pour 50 Ω.

Dans cette méthode, il n'est pas tenu compte des capacités parasites et de la chute de tension des diodes. Si tel n'est pas le cas, la formule devient : $\sqrt{2}.(100.50) = 100$ V pour 50 Ω et 100 W.

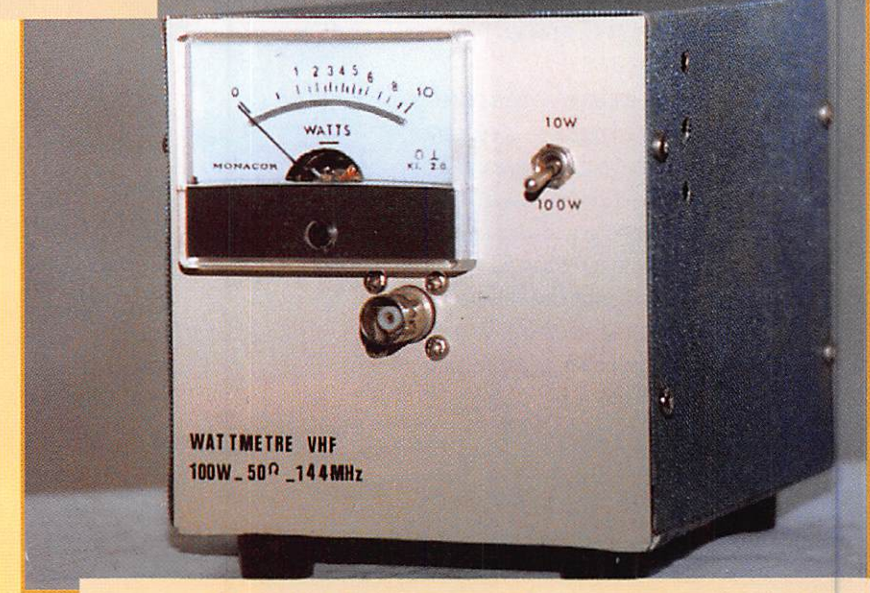
Effectuer différents calculs pour plusieurs puissances.
Exemple : 10, 20, 30, 40, 50 W, etc. dans le cas de l'échelle 100 W.

10 W = 31,62 V
20 W = 44,72 V
30 W = 54,77 V
40 W = 63,24 V
50 W = 70,71 V, etc.

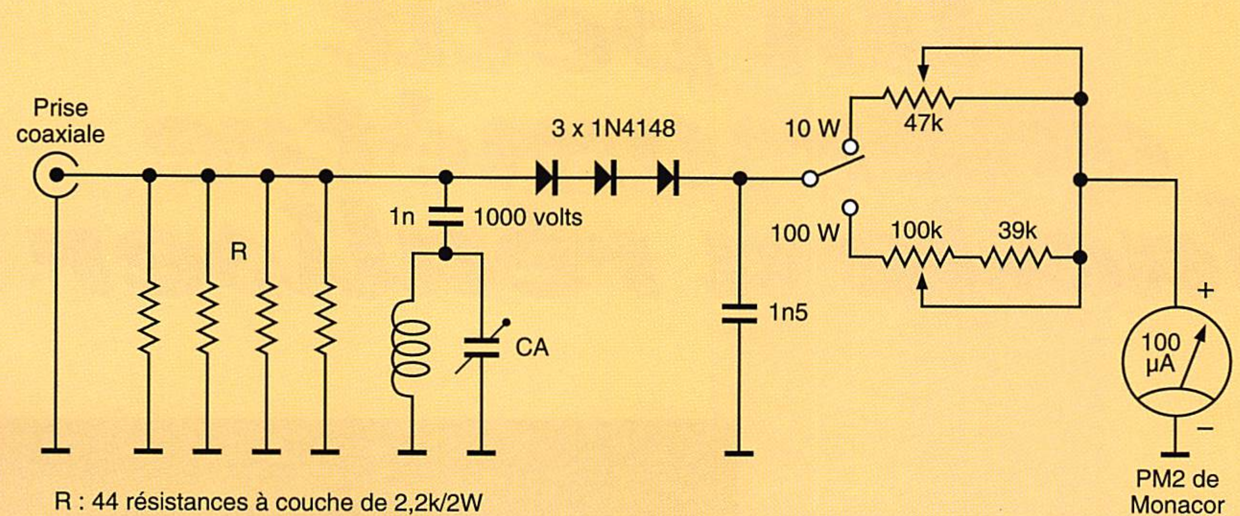
Transposer ensuite ces données sur du papier millimétré. Sur l'axe des abscisses seront inscrites les puissances en watts correspondant aux tensions calculées. Sur l'axe des ordonnées seront inscrites les valeurs lues sur l'appareil de mesure. Les intersections seront reliées entre elles pour donner une courbe. Ensuite, lors d'une mesure de puissance, il suffira de regarder à quoi correspond la valeur lue de l'appareil de mesure sur l'abaque pour obtenir la puissance mesurée.

Cette méthode, je ne l'ai pas utilisée. Si elle est précise elle est toutefois peu pratique.

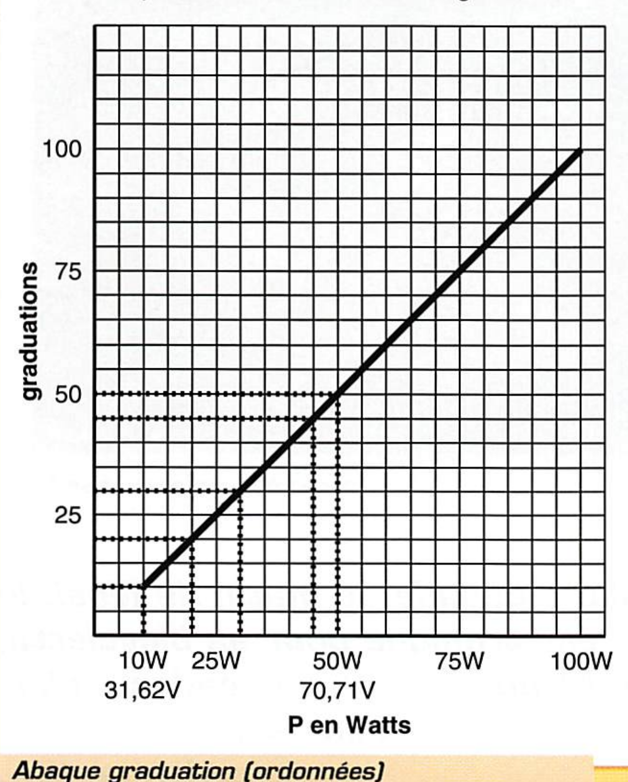
L'autre possibilité consiste à mettre en série entre l'émetteur, dont on peut faire varier la puissance HF, et le galvanomètre à étalonner



Aspect de l'appareil terminé , monté dans son boîtier.

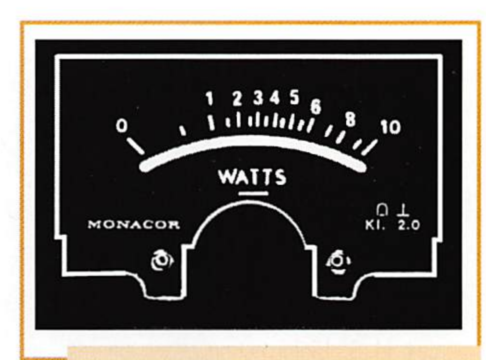


R : 44 résistances à couche de 2,2k/2W
ou
R : 54 résistances à couche de 2,7k/2W
ou plus selon besoin
Self : 3 spires fil 10/10 sur Ø 6 mm. Longueur 30 mm
CA : 0/30 pF cloche
Le galvanomètre se trouve chez tous les revendeurs de matériel OM
Sérigraphie du cadran : produit 3M, réf. 8015
Eventuellement, consulter :
"L'impulsion", ZI de la Sphère, BP45, 14202 HEROUVILLE ST-CLAIR



Abaque graduation (ordonnées) puissance (abscisses).

de la charge un wattmètre Bird 43. En fonction des différentes puissances lues sur le Bird, il suffit de les repérer sur le micro-ampère-mètre pour ensuite les inscrire. Mais, pour faciliter la tâche des réalisateurs éventuels, vous avez, dans cette description, une sérigraphie du cadran qui correspond au galvanomètre PM2 de Monacor. Il vous suffira de connaîtra le puissance de votre transceiver ou d'obtenir le prêt d'un Bird 43 pour faire coïncider la puissance de 100 W de votre transceiver avec la graduation 100 W, en agissant sur la résistance ajustable 100 k. Ensuite, procéder de même avec un transceiver de 10 W sur l'échelle 10 W. Cette fois sur la résistance de 47 k. Attention à la parallaxe lors de l'étalonnage ! Sur la position 10 W, la lecture de 0 à 5 W sera plus faible de 10 % environ. Ceci est dû à la linéarité des diodes.



Mylar du cadran (éch. 1).

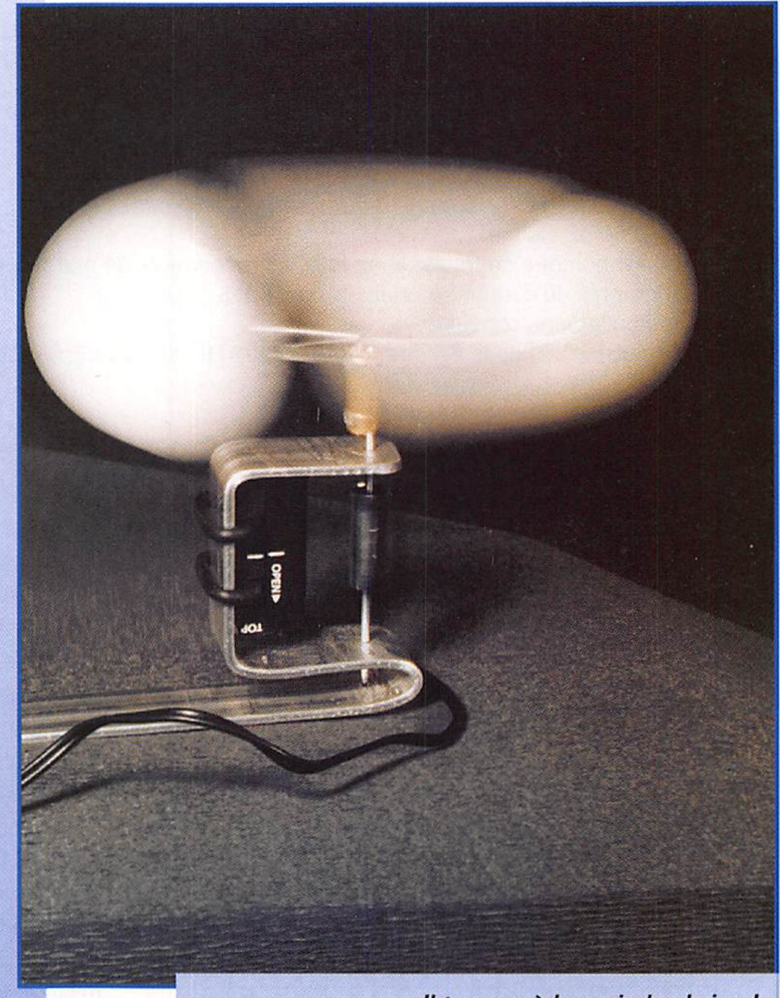
Pour régler le circuit LC, il vous faut insérer un TOS-mètre entre votre transceiver et la charge, régler le condensateur ajustable pour obtenir sans problème un TOS de 1,05. Sans ce circuit, il y a un TOS de 1,8 à 2.

Voilà, votre travail terminé, vous disposez d'une charge HF qui vous sera fort utile pour tous vos essais. Dans le cas d'utilisation HF (décamétrique), enlever le circuit LC.

Jacques FOURRÉ, F1ASK

Un petit anémomètre facile à réaliser

Il est toujours intéressant, lors des échanges météo durant un QSO, de donner la température, l'état du ciel et la tendance de la pression atmosphérique mais aussi, d'indiquer la direction du vent et, d'une manière complémentaire, sa vitesse. D'autre part, pour ceux qui disposent d'un pylône télescopique, connaître la vitesse du vent, permet de décider de baisser ou non les antennes. Alors pourquoi ne pas construire d'une manière rapide, un petit anémomètre, sans avoir à se soucier de la partie électronique: mesure, affichage, alimentation ?



Il tourne à la moindre brise !

Quand ma fille a déballé, le matin de Noël, le petit compteur électronique pour sa bicyclette, j'étais loin de me douter que son cadeau allait être la source d'une aventure assez passionnante... Un anémomètre à la station ?

L'idée

Le principe de base repose sur le changement d'état d'un I.L.S noyé dans du plastique (c'est le capteur). A chaque tour de roue, le passage d'un aimant, clipsé sur un rayon, ferme pendant une fraction de seconde le circuit I.L.S. L'information est transmise au compteur qui la gère puis l'affiche sous plusieurs formes : vitesses - distances ...
C'est en installant l'aimant sur le rayon de la roue, puis le capteur sur la fourche que le rapprochement s'est fait ! Au lieu d'une roue, un petit équipement mobile, sensible au vent, tournerait proportionnellement à sa vitesse !

Les problèmes

En réalité, après méditations sur le sujet, le cahier des charges s'est alourdi :

- Le compteur doit : être insensible à la HF.
- Le fil assurant la liaison : capteur compteur doit pouvoir être porté à une vingtaine de mètres.

Le capteur et l'aimant.
Les vis sur le domino seront sciées.

- Le compteur doit pouvoir afficher une vitesse supérieure à 100 km/h.
- La partie mécanique doit être légère pour tourner à la moindre brise, être solide pour encaisser les tempêtes.
- L'étalonnage doit être simple...

Les solutions

Heureusement, petit à petit, les solutions sont apparues :

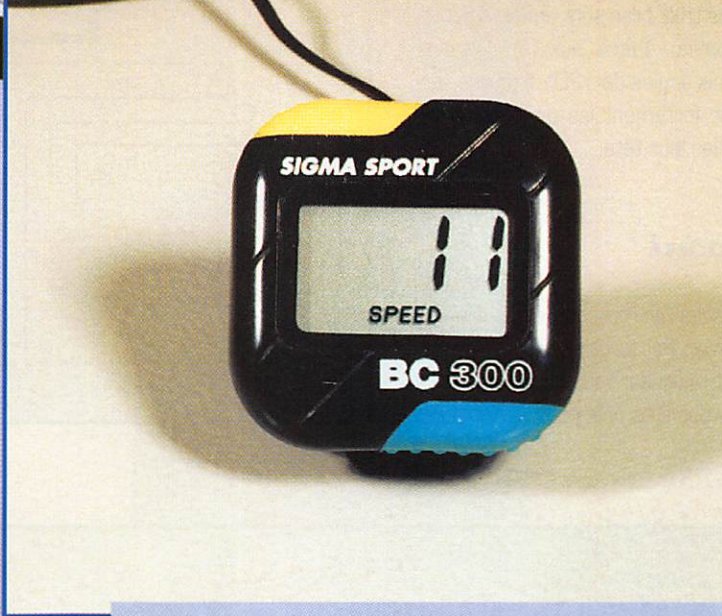
- J'ai trouvé un compteur, (modèle Sigma BC 700, publicité gratuite ...) d'un prix frisant les 150 F, avec quatre paramètres intéressants : vitesse instantanée, vitesse moyenne, vitesse maximum et, pour finir, vitesse max affichable située vers 27 km/h... (si Eole se fâche, on ne sait jamais...)
- Le fil d'origine a été rallongé par 15 m de simple fil, aucune modification du fonctionnement n'a été remarquée.
- Durant les émissions en déca (80 et 40 m), aucun trouble dû à la HF n'a affecté le compteur.
- Pour l'étalonnage, il faut rentrer un nombre dans le compteur. Celui-ci, habituellement, est obtenu en multipliant le diamètre de la roue par 3,14. Ici ce principe ne fonctionnant pas, l'étalonnage est effectué de la manière suivante :

Avec l'aide de votre voiture et d'une charmante personne (par exemple votre voisin...), vous choisirez un jour sans vent, puis une belle ligne droite. L'un lira les indications du compteur vélo et l'autre observera le compteur voiture. Inutile de dire que l'anémomètre, lui, sera maintenu à bout de bras à l'extérieur. Il faudra, par tâtonnements, rentrer le bon nombre dans le compteur, à la manière du réglage d'une montre digitale...

Après quelques essais, on y arrive facilement (encourageant pour ceux qui ne gagnent jamais au gratto !).

La partie mécanique

- Pour la partie mécanique, la réalisation a demandé deux petites heures. La solution est très rudimentaire, mais fonctionne correctement. Il y a sûrement des montages plus efficaces, plus solides... Le choix des matériaux est vaste. J'ai tenu à rester dans l'univers du vélo : utiliser des rayons de bicyclette pour les bras, clipser l'aimant comme sur une roue, positionner le capteur à l'aide des élastiques fournis, laisser l'ensemble exposé aux intempéries, exactement comme sur un vélo.



Un des modèles de compteurs (ici, le moins cher).

Quelques remarques sur les cotes et la réalisation :

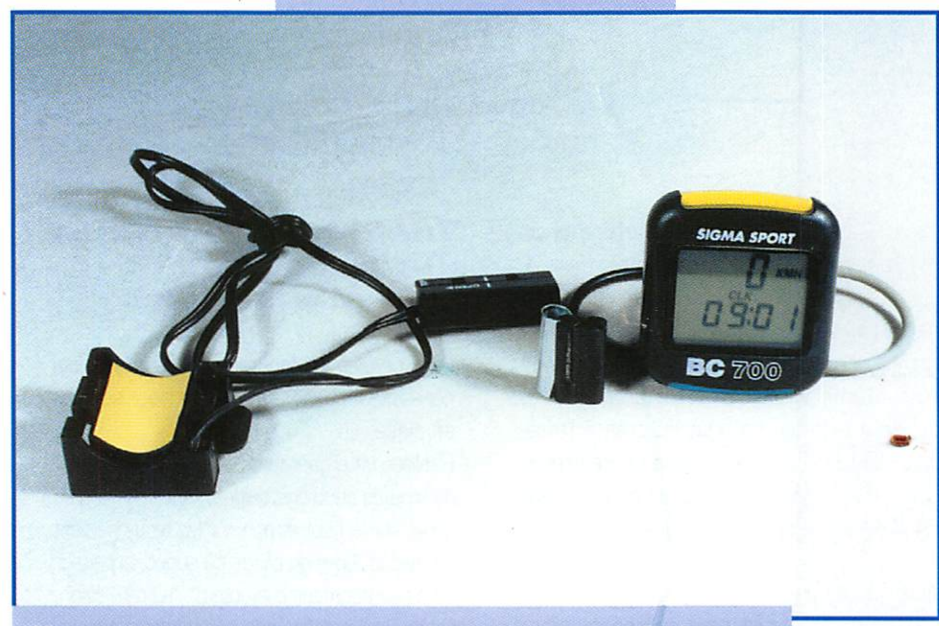
- Bien penser au logement du capteur, qui nécessite un petit dégagement pour sa mise en place.
- Réaliser un alignement des deux perçages et du trou de centrage soigné, l'effort devant se situer sur le pivot et non sur les trous servant de guides. Lors du pliage du support, penser à ne pas augmenter la cote de 10 mm sinon, votre foret ne sera pas assez long pour réaliser les deux trous et le centrage...

- Le grand bras (45 + 75) sera meulé doucement, afin de ne pas faire bleuir l'acier et ainsi lui conserver ses qualités.
- L'aimant doit être positionné au plus haut car il limite un éventuel retrait de l'équipage mobile. Sa distance par rapport au capteur n'excédera pas 5 mm.
- Les trois coupoles sont obtenues en coupant au cutter deux balles de ping-pong. (cela vous laisse une chance si vous avez des problèmes). Elles seront percées à l'aide d'une chute de rayon légèrement chauffée.
- Une boucle aux extrémités des rayons permet à un petit boulon de fixer les coupoles. Après serrage, on limera quelques filets pour éviter un éventuel desserrage.
- Les trois bras sont enfilés dans un domino. Entre eux, on laissera trois angles de 120°. Il faudra serrer fortement les deux vis, puis, scier leur tête.

Essai

Lorsque l'on marche, l'ensemble doit tourner. Raccordez le compteur, aussitôt l'afficheur vous donne une vitesse, vous êtes prêt pour l'étalonnage.

1/2 balle de ping-pong
domino sciage des têtes après serrage
petit bouton
45
35
capteur
40
aimant clipsé
élastique
Ø 2,2
trou borgne de centrage
10
fils vers compteur
45
alu plat 20 mm
10
75
détails des bras et de l'axe
cotes en mm



L'ensemble compteur+capteur, tel que vous pouvez l'acheter.

J'espère que ce petit montage vous apportera beaucoup de plaisir, permettra d'affiner les échanges météo et vous fera penser à baisser les antennes.

Liste des composants :

- compteur électronique de vélo à liaison par fil (à partir de 80 F)
- alu plat
- rayons légers de roue
- balles de ping-pong
- trois petits boulons acier ou plastique
- fil deux conducteurs

Bonne réalisation et bon vent (enfin, pas trop !).

Philippe FOUTEL, F5MPW

REJOIGNEZ LES DX'EURS





Transformez votre poste CB ou 10 m en un véritable émetteur tous modes 144 MHz

Des caractéristiques hyper sympa :

- **TX output : 2 W**
- **RX (S/B) : 12 dB à 0,1 µV**

Existe en RX seul et en 50 MHz tous modes

Documentation contre 4 timbres à 2,80 F.

Commande par courrier ou par téléphone à HCOM, F1SLU
11, Route de Meaux - 77950 St Germain-Laxis
Tél. : 1-64.09.72.60

HCOM est un magasin de radiocommunication ouvert au public pour le matériel CB et AMATEUR.

L'utilisateur devra se conformer à la législation en vigueur dans son pays.

CENTER ELECTRONIC RCEG

SPECIALISTE TRANSMISSION RADIO
DISTRIBUTEUR DES MARQUES ECO, INTEK, SIRIO, KENWOOD

ANTENNES BASES 144-430 MHz

COLLINAIRE ALU 2X5/8 144	**250 F**
ECOMET X 300 144-430 2X5/8 H 2,90 m	**490 F**
ECOMET X 50 144-430 1X5/8	**280 F**

ANTENNES MOBILES 144-430 MHz

SIRIO HP 2000	**240 F**
SIRIO HP 2000 C	**280 F**
SIRIO HP 7000	**290 F**
SIRIO HP 7000 C	**260 F**
SIRIO HP 2070	**220 F**
SIRIO HP 2070 H	**320 F**
SIRIO HP 2070 R	**280 F**
ART 63 10/15/20/40/80	**420 F**
ART 66 10/15/20/40/80	**450 F**

ANTENNES DIRECTIVES 144-430 MHz

ECO HB9 PLIANTE	**160 F**
LOG PERIODIQUE 15 EL. 430	**250 F**
LOG PERIODIQUE 14 EL. 144-430	**280 F**
DIRECTIVE 4 EL. 144	**150 F**
DIRECTIVE 9 EL. 144	**290 F**
DIRECTIVE EN HELICE. 144	**750 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES DIRECTIVES

DIRECTIVE ASAY 3 EL. 10/15/20	**1680 F**
DELTA LOOP 2 EL. 10/15/20	**2780 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES FILAIRES

ART 81 DIPOLE 10/15/20 1 kW L 7,40 m	**290 F**
ART 83 DIPOLE 40/80 1 kW L 20 m	**320 F**
ART 84 DIPOLE 10/15/20/40/80 L 30 m	**550 F**
ART 68 DIPOLE 40/80/160 L 32,5 m	**620 F**

ANTENNES DECAMETRIQUES VERTICALES

ART 69 ASAY 2 kW 10/15/20 m	**490 F**
ART 70 ASAY 2 kW 10/15/20/40 H 6,80 m	**560 F**
ART 71 ASAY 2 kW 10/15/20/40/80 H 7,20 m	**850 F**
ART 136 DX-11 11 Bandes 3,5-30 MHz H 8,50 m	**1 550 F**
BALUN 1/1 POUR DIPOLE	**150 F**
BALUN 1/6 POUR DIPOLE 50 à 300 Ω	**160 F**

Nombreux autres articles : nous consulter.

Port PTT ou SERNAM au poids

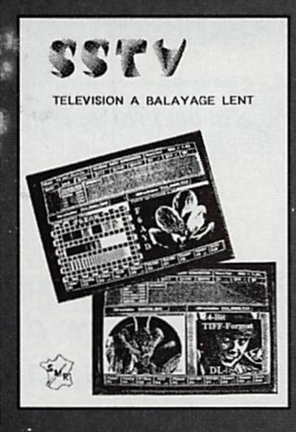
Envoi dès réception d'un chèque, mandat ou carte bancaire à l'ordre de : **CENTER ELECTRONIC**

Pas de documentation par fax mais avec une enveloppe timbrée self adressée.

Zone Industrielle NORD
8, Rue BROSSOLETTE
32000 AUCH
Tél. 62 63 34 68
Fax 62 63 53 58

64bis, Rue
du Faubourg BONNEFOY
31000 TOULOUSE
Tél. 61 11 91 92
Fax 61 11 91 96

SSTV
Télévision à balayage lent



Un livre qui explique, en une dizaine de chapitres, cet intéressant mode de communication d'un intérêt croissant. Il n'a pas l'ambition d'être hautement technique, mais d'expliquer ce qu'est ce mode de transmission d'images.

Au sommaire : un historique-panorama (par F3ZZ), l'explication des différents modes, systèmes, aspects (résumé du matériel commercial) ; quelques montages sont proposés, pour le plaisir des adeptes du fer à souder !

Les deux derniers chapitres sont réservés à l'informatique (par F6AIU), de plus en plus utilisée en SSTV, et la présentation de quelques logiciels.

152 pages – **prix 148F** (+ 22F - port urgent)

SM ELECTRONIC

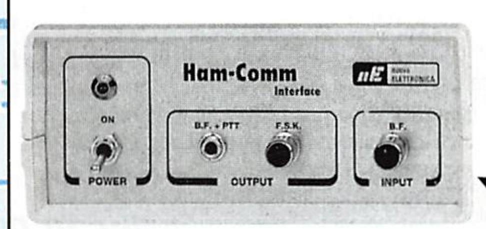
20bis, av. des Clairions - 89000 AUXERRE • Tél. 86 46 96 59 - Fax 86 46 56 58

COMELEC

Z.I. DES PALUDS – BP 1241
13783 AUBAGNE CEDEX
42 82 96 38

Importateur Direct
Nuova Elettronica

NOUVEAU : INTERFACE HAM.COMM





KIT DU MOIS
Prix : 248 F
Réf : LX.1237/K
Port : 50 F

EXTRAIT DE LISTE DES KITS RADIOAMATEURS

- Interface DSP JVFAX 7.0	LX.1148/K	594 F
- Récepteur Météo digital	LX.1095/K	2020 F
- Récepteur Météo simple	LX.1163/K	1050 F
- Parabole météo grillagée	ANT 30.05	325 F
- Convertisseur 1.7 GHz / 137 MHz	TV 966	770 F
- Antenne en V pour polaires	ANT 9.05	220 F
- Préampli 137 MHz 32 dB	ANT 9.07	129 F
- Packet Radio 300/1200 Baud	LX.1099/K	380 F
- Antenne active UHF/VHF	ANT 9.30	595 F
- Antenne active HF + commande	LX.1076/1077	670 F
- Interface RTTY (réception)	LX.1026/K	275 F
- Transmetteur TV-UHF (30 à 39)	KM.150	635 F
- Transmetteur TV-438.5 MHz	KM.250	635 F
- Analyseur de spectre 220 MHz	LX.1118/K	592 F
- Wattmètre TOS-mètre	LX.899/K	398 F
- Fréquencemètre Em./Réc. 200 MHz	LX940/K	809 F

S.A.V. COMELEC

STOCK IMPORTANT

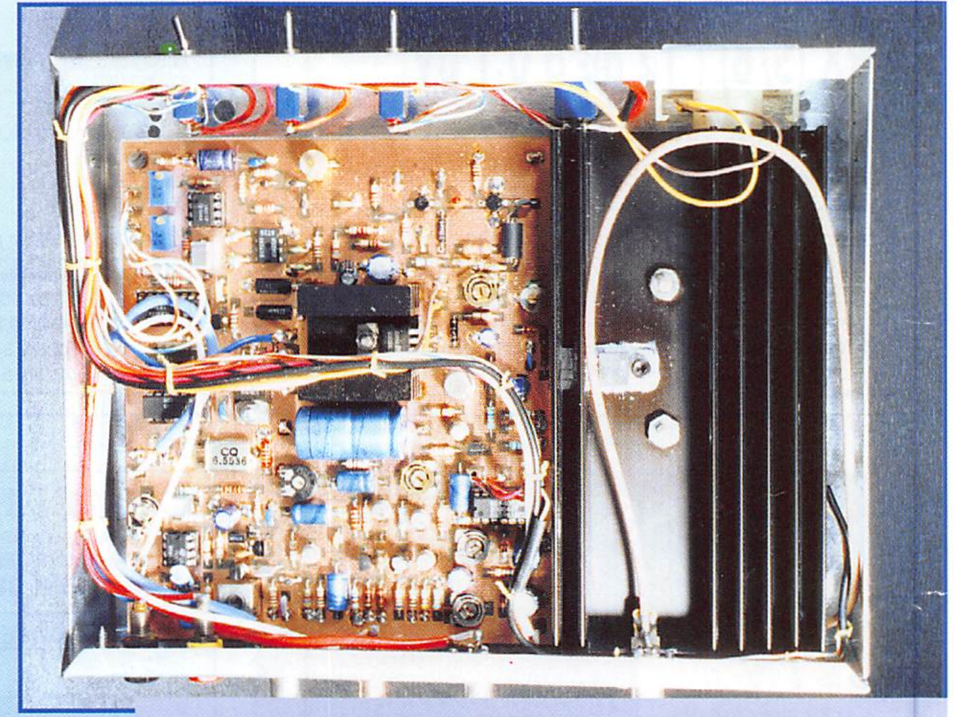
LIVRAISON SOUS 24 H

PRIX COMELEC

PORT
5 kg max. : 50 F
Antennes : 100 F

Expéditions dans toute la France. Règlement à la commande par chèque ou mandat. Le port est en supplément. De nombreux autres kits sont disponibles, envoyez chez COMELEC votre adresse et trois timbres, nous vous ferons parvenir notre catalogue général.

Emetteur ATV bifréquence sur 70 cm


L'intérieur de l'émetteur ATV. Un câblage quasi professionnel.

Pour la conception de cet émetteur nous avons eu la même philosophie que lors des précédentes réalisations parues dans MEGAHERTZ magazine. S'adressant en particulier aux jeunes OM qui veulent démarrer en télévision, le montage devait allier un coût raisonnable à une facilité de construction et de réglage. Nous pensons aussi que la réalisation devait être complète pour être attractive.

Il nous semble que l'objectif est atteint : 2,5 watts pour un coût de 700 Francs tout compris. Nous avons choisi les composants en fonction de leur disponibilité, en particulier les transistors de la chaîne d'émission, retenus pour leur bon rapport prix/performance. De plus, pour une bonne reproductibilité toutes les selfs sont imprimées ou du commerce.

1 - Généralités

Cette description vous fait découvrir un système d'asservissement du VCO par stabilisation de la fréquence. Il s'agit d'un procédé original et peu connu qui utilise des composants courants. Par rapport à un système PLL, on a l'avantage d'un coût inférieur et d'une transparence du fonctionnement.

Pour notre montage nous avons retenu le principe de la modulation sur les étages HF. La linéarité est le problème principal lié à ce type de modulation. La solution consiste à faire sortir moins de puissance aux transistors des étages finaux. Dans notre cas, pour l'étage final, on utilise le 2N5946, donné pour 15 watts et qui ici ne délivre que 2,5 watts crête. Certain vont certainement trouver cette puissance modeste et envisageront de mettre des transistors plus puissants, par exemple, sortir 5 watts avec un transistor donné pour 30 watts.

C'est possible à condition d'augmenter la puissance du modulateur vidéo. En réalité, il faudrait revoir sa conception et envisager l'emploi d'un transistor d'émission VHF à la place

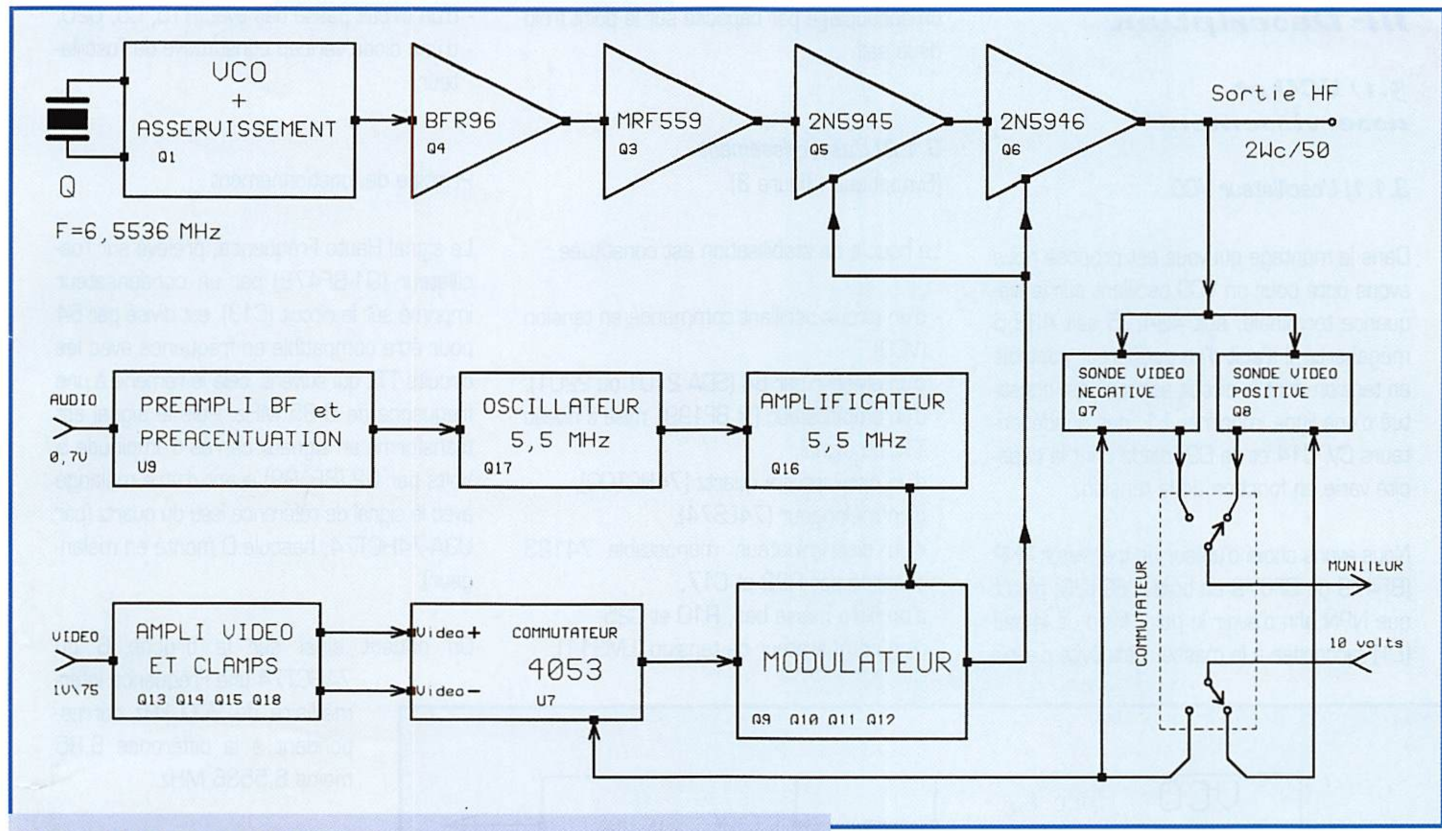


Figure 1. Synoptique général.

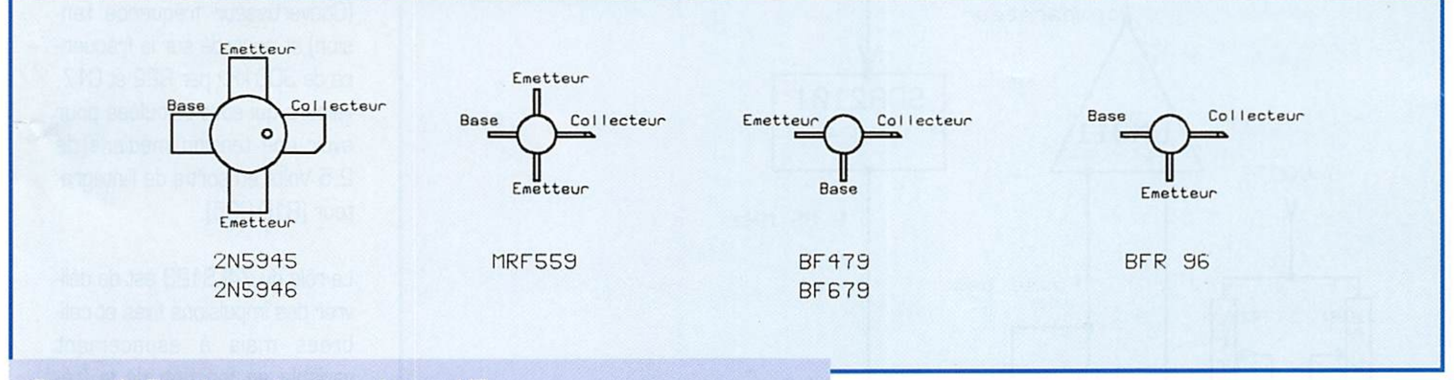


Figure 2. Brochage des transistors HF.

du transistor 2SC1307 retenu ici. Ce dernier étant normalement destiné à l'émission CB.

L'OM F1FAU a réalisé et essayé plusieurs émetteurs de télévision décrits dans la littérature. Sur la plupart il a constaté une certaine sensibilité aux variations de la tension d'alimentation. A l'inverse, le fonctionnement de notre appareil n'est pas altéré lorsque l'alimentation varie entre 12 et 14 volts.

Notre émetteur délivrant 2,5 watts ne peut être suivi d'un amplificateur équipé d'un module hybride nécessitant 100mW d'injection. Pour passer à des puissances supérieures, Il faudra donc envisager la construction d'un amplificateur avec un ou deux transistors discrets. Un article est déjà en préparation.

Je répondrai à toute demande de renseignements à condition de joindre une enveloppe affranchie. Amand CAUQUELIN, 2 rue du Baillage, 50160 TORIGNI sur VIRE.

II - Caractéristiques

- Tension d'alimentation de 12 à 14 Volts
- Consommation maximale : 1,2 Ampères (0,5A au repos)
- Fréquences de 434,25 ou 438,5 MHz, par commutation
- Puissance de sortie : 2,5 watts crête sous 50 ohms
- Bande passante vidéo : 6 MHz
- Bande passante audio : 50 kHz
- Niveau d'entrée audio : 0,7 volt
- Fréquence de la sous porteuse audio en FM 5,5 MHz.
- Modulation vidéo positive ou négative en amplitude.
- Son, transmis en modulation de fréquence par une sous porteuse à 5,5 MHz dans la bande latérale inférieure
- Sortie sonde vidéo : 1 volt sur 75 ohms

III- Description

3.1) VCO et asservissement

3.1.1) L'oscillateur VCO

Dans le montage qui vous est proposé nous avons opté pour un VCO oscillant sur la fréquence terminale, soit 434,25 soit 438,5 mégahertz. Il s'agit d'un oscillateur contrôlé en tension dont le circuit accordé est constitué d'une ligne imprimée L1, des condensateurs CV, C14 et de D2, diode dont la capacité varie en fonction de la tension,

Nous avons choisi d'utiliser un transistor PNP (BF479 ou BF679 en boîtier SOT23) plutôt que NPN afin d'avoir le point froid de la self (L1) raccordée à la masse. Cela évite d'avoir un découplage par capacité sur le point froid de la self.

3.1.2) L'asservissement

(Synoptique : figure 3).

La boucle de stabilisation est constituée :

- d'un circuit oscillant commandé en tension (VCO),
- d'un diviseur par 64 (SDA 2101 ou 2201),
- d'un amplificateur, (Tr BF199), mise à niveau TTL du signal,
- d'un oscillateur à quartz (74HCT00),
- d'un mélangeur (74LS74),
- d'un discriminateur, monostable 74123 accordé par R22 et C17,
- d'un filtre passe bas, R10 et C25,
- d'un comparateur de tension (LM311),
- d'un circuit passe bas avec R15, C5, C20,
- d'une diode varicap constitutive de l'oscillateur,

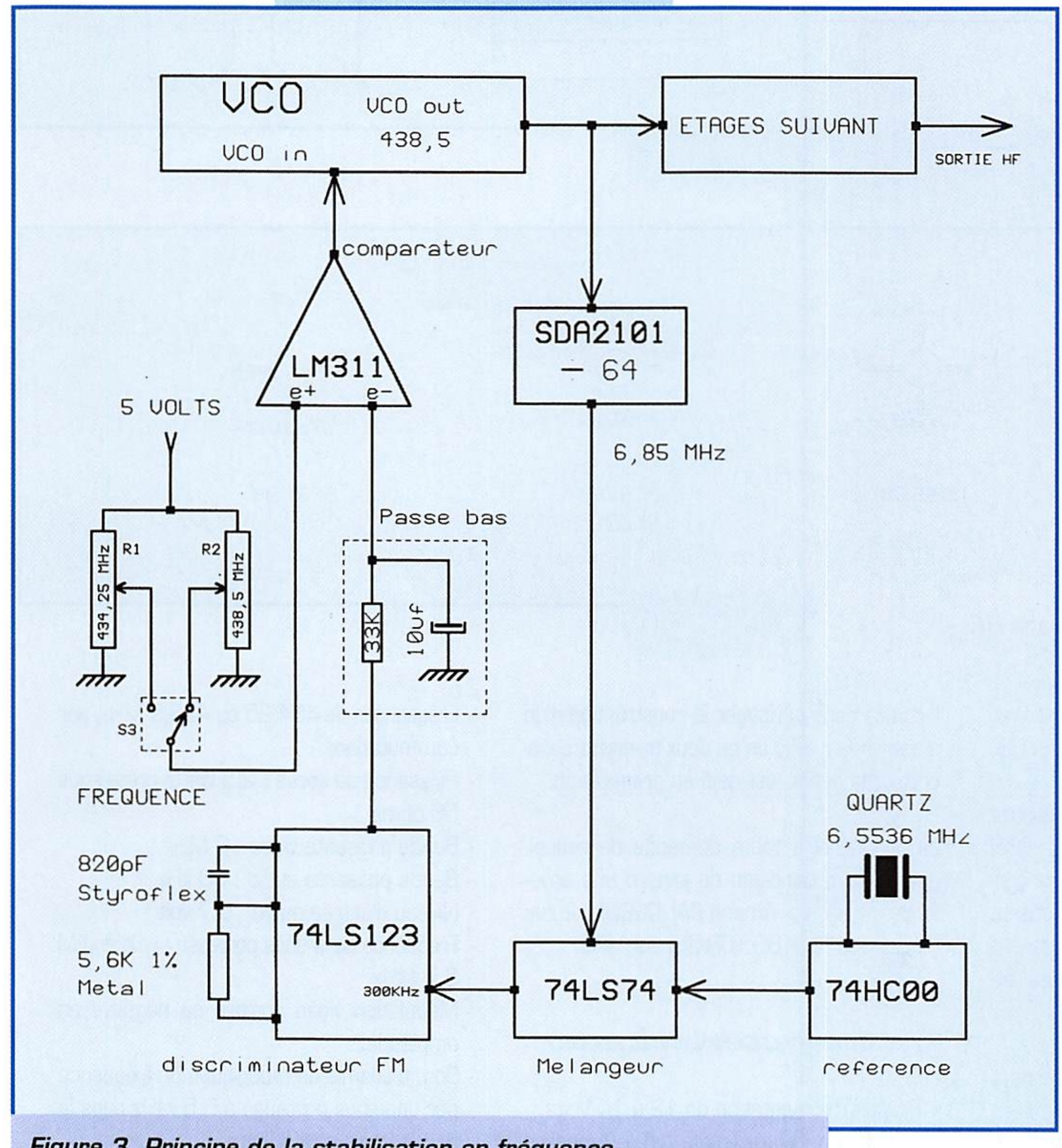


Figure 3. Principe de la stabilisation en fréquence.

Principe de fonctionnement

Le signal Haute Fréquence, prélevé sur l'oscillateur (Q1-BF479) par un condensateur imprimé sur le circuit (C13). est divisé par 64 pour être compatible en fréquence avec les circuits TTL qui suivent, cela le ramène à une fréquence de 6,85 MHz. Puis le signal est transformé en signaux carrés d'amplitude 5 Volts par Q2 (BF199) avant d'être mélangé avec le signal de référence issu du quartz (par U3A-74HCT74, bascule D monté en mélangeur).

On obtient ainsi sur la broche 6 du 74HCT74 une Fréquence Intermédiaire de 300 kHz correspondant à la différence 6,85 moins 6,5536 MHz.

La FI entre ensuite dans le monostable (U6A-74LS123) utilisé en discriminateur FM (Convertisseur fréquence tension) et accordé sur la fréquence de 300 kHz par R22 et C17, valeurs qui sont calculées pour avoir une tension médiane de 2,5 Volts en sortie de l'intégrateur (R10-C25).

Le rôle du 74LS123 est de délivrer des impulsions fixes et calibrées mais à espacement variable en fonction de la fréquence appliquée à l'entrée. La largeur des impulsions est alors déterminée par la valeur de la résistance R23 et du condensateur C20 qui devront être peu sensibles aux variations de température.

En sortie de l'intégrateur (R10 C25) on dispose d'une tension moyenne, fonction de la fréquence du VCO. Tension qui est comparée à une consigne par (U5-LM311). Ce circuit commandant au travers d'un filtre passe bas, la diode varicap (D2-BB405) de l'oscillateur.

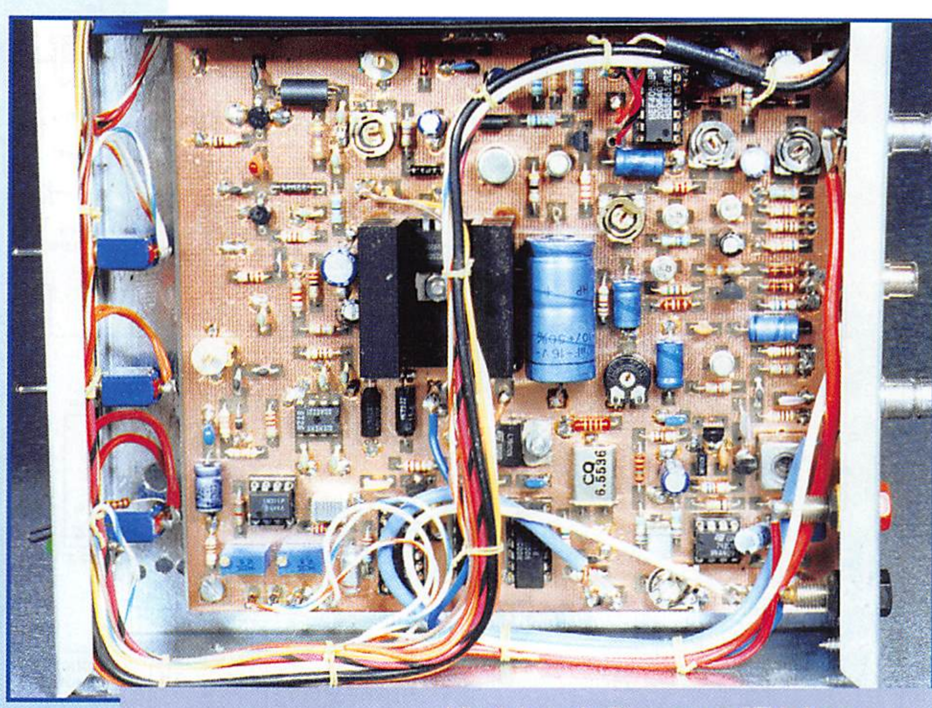
En fait, à la sortie du passe bas formé par R15, C5 et C20, on a une tension moyenne pour commander la diode varicap.

Exemple

Lorsque la fréquence du VCO dérive vers le bas, la fréquence intermédiaire issue du mélange, diminue. Le monostable délivre alors des impulsions plus espacées ayant pour effet de diminuer la tension moyenne sur l'entrée (e-) du comparateur.

En conséquence, la tension qui contrôle le VCO baisse et donc la fréquence remonte, sachant aussi que la capacité d'une diode varicap diminue simultanément avec la tension à ses bornes.

Il est évident que la stabilité en fréquence du montage ne vaut pas celle d'un système à P.L.L. mais elle est très largement suffisante pour un émetteur de télévision amateur. Elle est déterminée par la qualité des composants R22 - C17 et le 74LS123.



L'intérieur de l'émetteur ATV. Autre vue.

3.2) La chaîne d'excitation

Schéma 1

Le niveau d'excitation que requièrent les étages modulés est d'environ 0,2 watts. Pour amplifier les dix milliwatts de l'oscillateur on fait appel à deux étages d'amplification. Un BRF96 (Q4) est monté en ampli large bande, suivi d'un MRF 559 (Q3) monté en ampli sélectif et accordé par L3 et CV2.

3.3) Les étages modulés

Schéma 2

Les 200 milliwatts sous 50 ohms sont adaptés en impédance à l'entrée de Q5 par le réseau C34, C45, CV4 et L5.

On attaque le deuxième transistor Q6 également polarisé en classe C, par un réseau d'adaptation d'impédance, la sortie étant adaptée à l'antenne par un filtre composé de L6 et CV5

Chacun des deux transistors d'amplification HF est alimenté par le modulateur vidéo via une ligne quart d'onde imprimée. Les deux condensateurs de 33 picofarads en parallèle, imposent à l'entrée du quart d'onde une impédance très faible pour la fréquence de 438,5 MHz et donc une impédance très grande à l'autre extrémité sur le collecteur des transistors.

Les deux condensateurs de 33 picofarads servent à découpler le 438,5 MHz. La valeur est ajustée pour mettre à la masse le 438,5 mais laisser passer la modulation vidéo dont la fréquence peut atteindre 6 MHz.

Une sonde placée sur la ligne d'alimentation des étages modulés attaque un galvanomètre pour contrôler le niveau vidéo.

3.4) Le modulateur

Schéma 3

Nous avons distingué, d'une part la partie vidéo et d'autre part la partie audio.

3.5) l'injection vidéo

L'entrée vidéo présente une impédance de 75 ohms, déterminée par la valeur de R47 et P4 en parallèle. Le signal vidéo doit faire 1 volt de crête à crête et être de polarité positive, c'est à dire que les fonds de top de synchronisation sont orientés vers le bas et la modulation vers le haut.

La vidéo est ensuite amplifiée dans un rapport de quatre avant d'être clampée. Cet amplificateur est constitué de Q13, Q14 ,Q15 et Q18. Sur l'émetteur de Q15 on dispose de la vidéo inversée et sur l'émetteur de Q14 la vidéo non inversée. D9 et D10 clampent le signal. Le clamp sert à fixer le fond des tops de synchronisation à une tension bien précise, cette valeur ne devant pas bouger avec le contenu du signal vidéo.

La tension de clamp vidéo positive est ajustée par P5 et celle de la vidéo négative par P6.

La commutation entre vidéo plus et vidéo moins est dévolue à un commutateur analogique (U7-4053) qui renvoie le signal sélectionné vers l'ampli de puissance vidéo (Q9, Q11, Q12, Q10) dont le gain est fixé à 2.

3.6) l'injection audio

L'entrée audio présente une impédance d'environ 50 kΩ. L'amplitude du signal d'entrée doit être de l'ordre de 0,7 Volts crête/crête pour avoir une excursion d'environ 40 kHz.

Le préamplificateur BF est muni d'une cellule de préaccentuation composée de C55 et R49 et dont la constante de temps est de 50 microsecondes.

F1FAU

Title
EMETTEUR TV 438.5 mhz - EXCITEUR -

Size	Document Number	REV
A	TX70CM_1.SCH	
Date: January 30, 1994	Sheet 2 of 4	

Schéma 1. La chaîne d'excitation.

F1FAU

Title
EMETTEUR TV 438.5mhz - AMPLIFICATEUR -

Size	Document Number	REV
A	TX70CM_4.SCH	
Date: January 29, 1994	Sheet 3 of 4	

Schéma 2. L'étage amplificateur.

F1FAU

Title: EMETTEUR TV 438.5 mhZ - MODULATEUR -

Size	Document Number	REV
A	TX70CM_3.SCH	

Date: January 29, 1994 Sheet 4 of 4

Schéma 3. L'étage modulateur.

F1FAU

Title: EMETTEUR TV 438.5mhZ

Size	Document Number	REV
A	TX70CM.SCH	

Date: January 29, 1994 Sheet 1 of 4

Schéma 4. Interconnexion des étages.

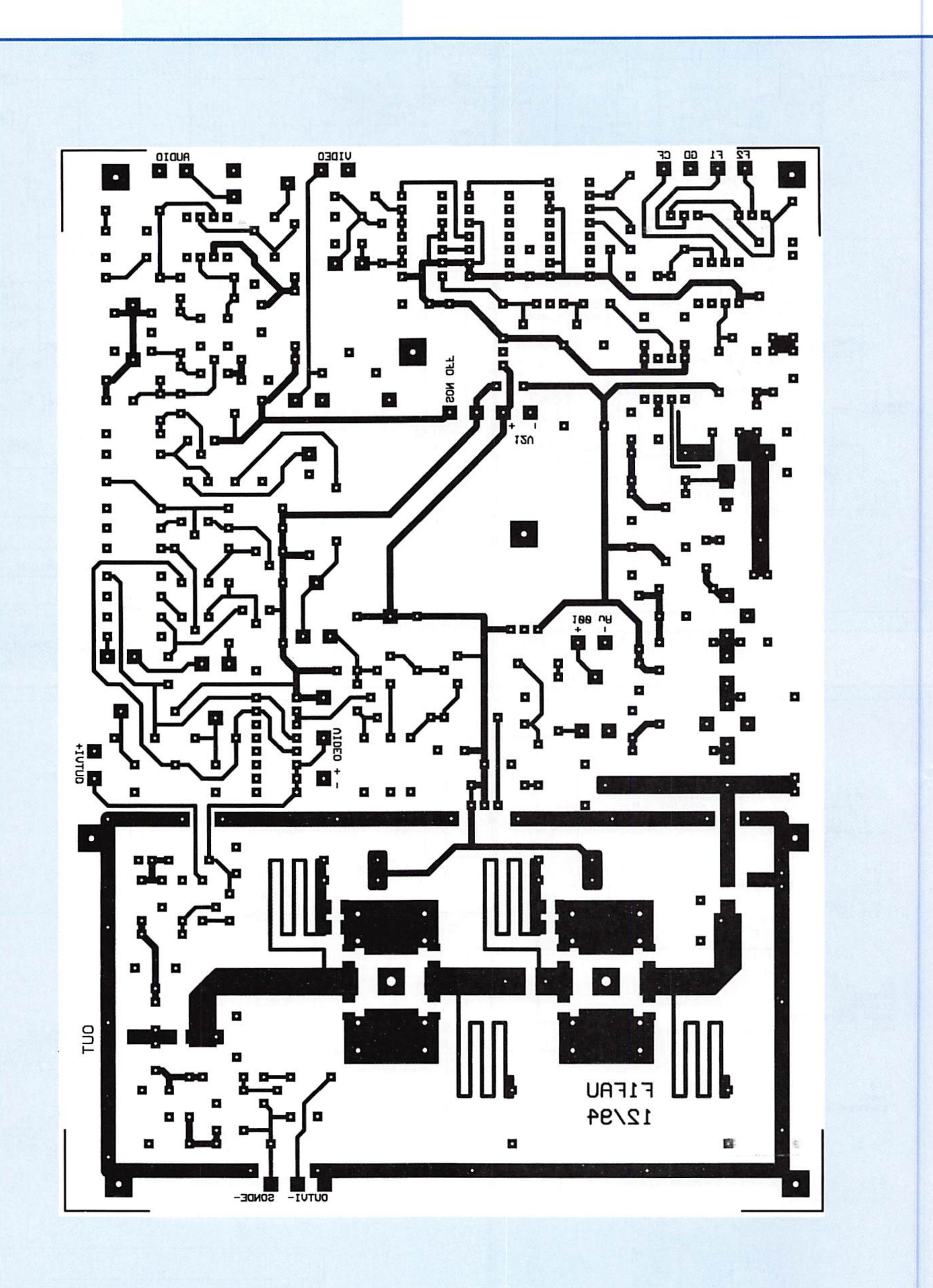


Figure 6. Circuit imprimé, pistes vues côté composants.

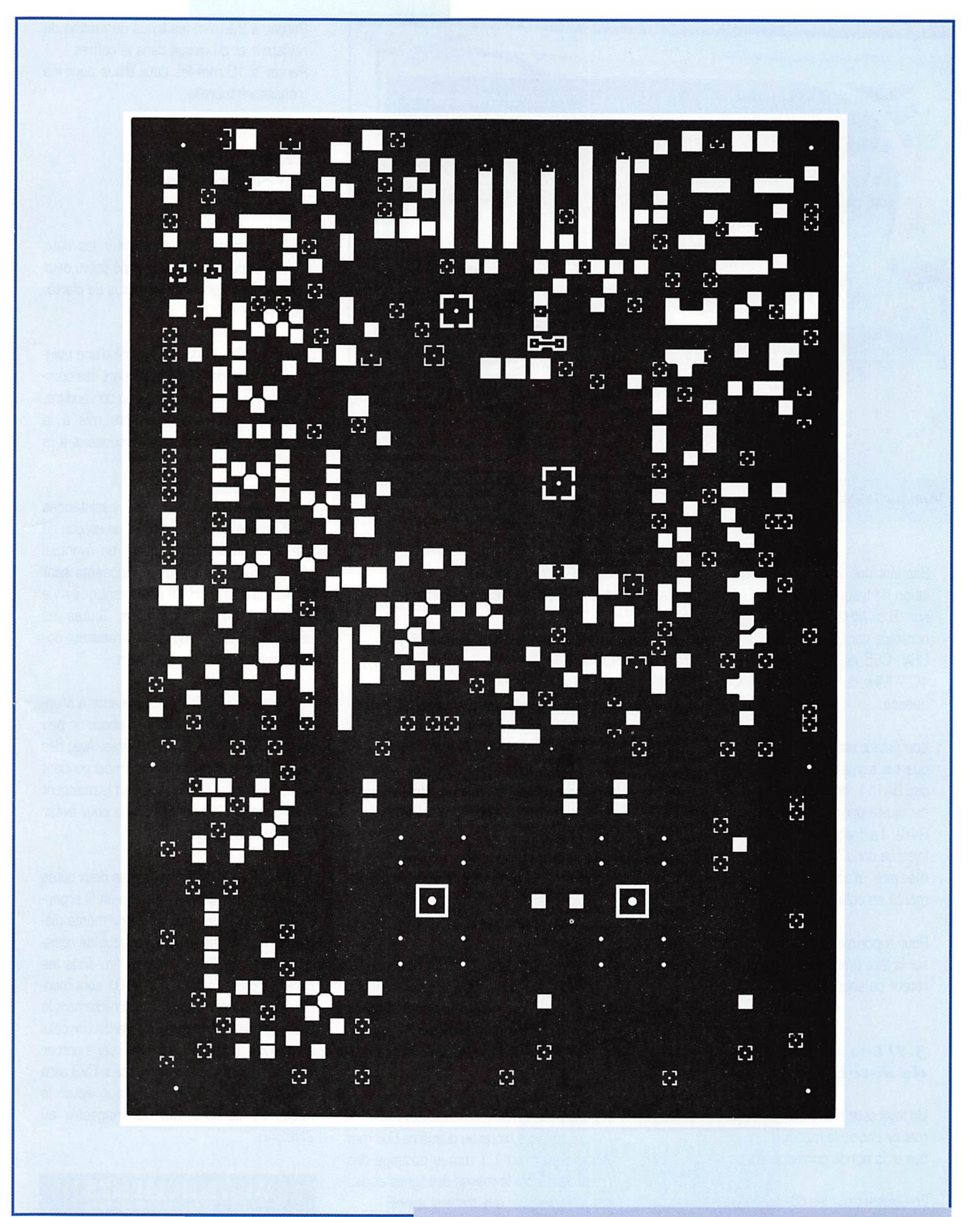
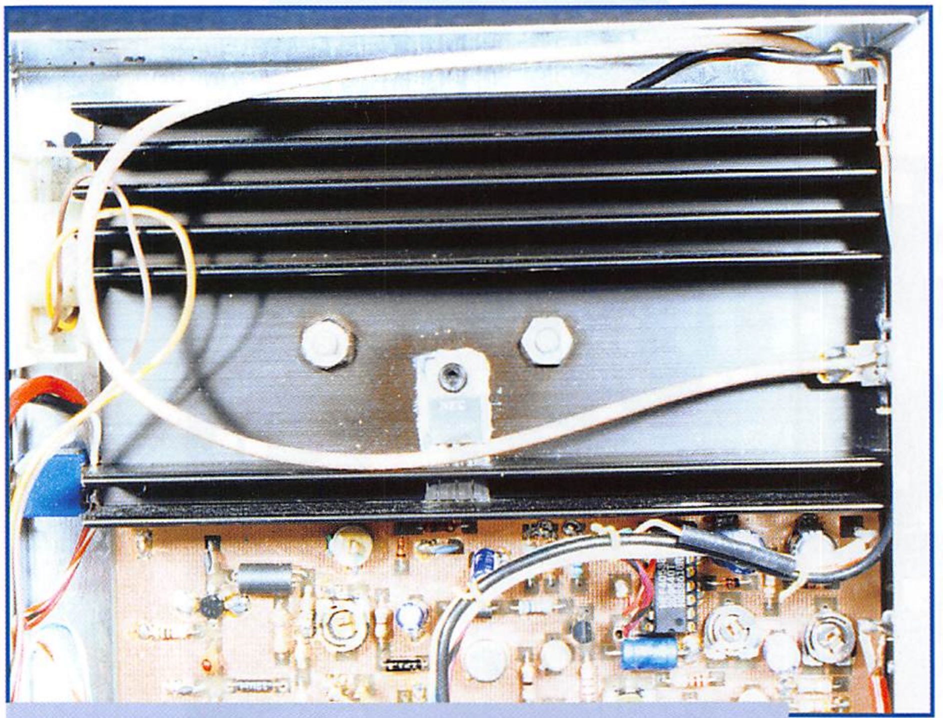


Figure 9. Circuit imprimé, plan de masse.



Vue sur le radiateur.

Sachant que le son est transmis en modulation de fréquence par une sous porteuse sur 5,5 MHz nous avons un oscillateur constitué par Q17 et un circuit accordé L12, C64, C65 et D11. La self L12 est un pot 10,7 MHz du commerce, descendu en fréquence.

L'oscillateur est modulé en fréquence en appliquant le signal audio amplifié sur la diode varicap BA111, dont le point de fonctionnement est ajusté par un diviseur de tension (R69 et R46). La fréquence 5,5 MHz est ensuite injectée dans l'amplificateur vidéo par l'intermédiaire d'un transistor tampon (Q16) monté en collecteur commun.

Pour supprimer le son un interrupteur placé sur la face avant coupe l'alimentation du générateur de sous porteuse.

3.7) Les sondes de détection vidéo

Un inverseur placé en façade du boîtier permet de choisir la modulation positive ou négative et la sonde correspondante.

En agissant sur les condensateurs ajustable CV6 et CV7 on règle l'amplitude du signal vidéo délivré par chacune des sondes.

IV- Montage de l'émetteur

4.1) Le circuit imprimé

Figures 6 et 9

Les OM intéressés par cette réalisation peuvent reproduire le circuit imprimé par la méthode photosensible. Toute autre méthode est à proscrire. Il faut toutefois avoir l'expérience de la fabrication des circuits imprimés double face, sinon l'échec est garanti.

Je signale par ailleurs que j'ai la possibilité de faire fabriquer le circuit et qu'il me sera possible de vous le fournir étamé, non percé.

Pour la fabrication on part d'un morceau de verre époxy double face 16/10ème (FR4) de dimension : 200 x 143 mm. Pour éviter le fastidieux fraisage des trous sur le plan de masse, nous avons produit un masque.

4.1.1) Le perçage

- Percer tous les trous au diamètre 0,8 mm
- Agrandir à 1 ou 1,1 mm le passage des traps de mise à la masse des lignes et des plots d'émetteur des transistors HF
- Percer à 1,5 mm le passage des broches des condensateurs ajustables.
- Percer à 3,2 mm les trous de fixation du radiateur et du circuit dans le coffret.
- Percer à 10 mm les deux trous pour les transistors tourelle.

4.2) Implantation des composants

Figures 7 et 8.

Les composants sont câblés sur les deux faces du circuit, nous avons donc prévu deux schémas d'implantation pour plus de clarté. Figures 7 et 8.

Un fer de 30 à 40 watts équipé d'une pointe fine permet de souder la plupart des composants. Ne jamais déposer trop de soudure, et concernant les composants mis à la masse, le dépôt doit être circonscrit à la croix.

Concernant la hauteur des résistances cotés plan de masse, respecter un espace de 1 à 2 millimètres pour éviter un éventuel court circuit. Les autres composants sont soudés au plus court en s'assurant qu'il n'y a pas risque de courts circuits. Toutes les pièces implantées à l'opposé du radiateur doivent être soudées au plus court.

Pour souder les CMS (Composants à Montage de Surface) on dépose, d'abord un peu de soudure sur une des deux pistes. Avec des brucelles on positionne le chip, mais pendant la soudure on ne le pince pas, on le maintient seulement appuyé par le dessus pour éviter l'effet "pierre tombale".

A chaque fois qu'il faut réunir les deux côtés du circuit, on implante un strap en fil argenté 10/10e ou en fil de cuivre de même diamètre. Ne jamais mettre de queue de résistance car 6/10e, c'est trop fin. Tous les circuits intégrés sauf le SDA2101 sont montés sur un support. Identifier correctement le brochage des transistors, en particulier celui du BF479, implanté côté piste, sans percer la carte. Figure 2. Le condensateur CV3 sera de préférence "céramique" pour éviter le risque de court circuit dommageable au 2N5946.

ABONNEMENTS
Tél. : 99 57 75 73
Fax : 99 57 60 61
UNIQUEMENT

4.3) A propos des selfs de choc

La self de choc Ch1 a une inductance d'environ 10 micro-Henry. On peut la confectionner à partir d'une ferrite tubulaire 1 trou sur laquelle on bobine 3 tours de fil émaillé auto dénudant 3/10e. La self CH2 est une VK200.

4.4) Le radiateur des transistors HF

Figures 10 - 11

Nous n'avons pas retrouvé le fournisseur de notre radiateur pour cela nous vous proposont une solution utilisant un radiateur de chez Selectronic, (figure 10). Nous disposions d'une barre radiateur (référence inconnue), Long. = 1 mètre, Larg. = 97 mm, Haut. = 25 mm. Après découpe et suppression de quatre ailettes, ses dimensions font 142 mm par 70 mm. Voir la figure 11.

Concernant le radiateur SK133 de "Selectronic" il faut découper une bande de 35 mm par 120 mm, on peut en découper quatre. Ce radiateur est fixé sur une plaque en aluminium de 3,5 ou 4 mm d'épaisseur par deux visses à tête fraisée. Ne pas oublier la graisse silicone.

4.5) Montage du radiateur

Il est fixé sur le circuit imprimé, à 1,5 mm au dessus du plan de masse. Quatre rondelles permettent de surélever le refroidisseur et de former l'espace nécessaire aux soudures qu'il faudra limer au besoin.

Les trous de passage des transistor HF sont percés en se référant à la figure 10. Pour la fixation du radiateur sur la carte, il faut percer les 4 trous à diamètre 2,5 millimètres pour les tarauder à 3 mm.

4.6) Perçage des faces avant et arrière

Figure 5.

Deux schémas vous indiquent clairement comment agencer les découpes. Concernant le trou rectangulaire dans lequel vient se loger



La boîte de la "bête" (avant pose de la sérigraphie).

le galvanomètre, les dimensions seront fonction du modèle que vous aurez à votre disposition. Retenez que la distance maximum entre le circuit imprimé et la façade est de 22 millimètres. Les dimensions de notre modèle font 40 par 42 mm avec une fenêtre de 37 par 20 mm.

4.7) Blindage des étages modulés

Figure 5.

Il s'est avéré indispensable de blinder les étages de puissance (PA) car la haute fréquence perturbait le fonctionnement du VCO lorsque que la carte était installée dans le coffret. Un pourtour en cuivre dessiné sur le C.I. permet de souder un coffret en époxy ou en tôle étamée 5/10 ème. L'encadrement doit faire 12 mm de hauteur. Si celui ci est en verre époxy, on pose un couvercle qui dépasse de 1,5 mm de chaque côté pour le fixer par points de soudure.

4.8)- Installation de la carte dans le coffret

Celle ci est maintenue par quatre entretoises en laiton d'une longueur de 15 mm. Voir la figure 5 pour le perçage du fond du boîtier. Vous remarquerez que la carte doit être approchée au maximum de la face arrière pour laisser la place à un éventuel galvanomètre en face avant.

4.9)- Choix du galvanomètre

Bien entendu, cet équipement n'est pas obligatoire, cependant il donne des indications bien pratiques en cours de trafic.

La graduation idéale, est celle qui va de 0 à 12 (ou 15) pour avoir un volt vidéo sur la division 10. Le vu-mètre que nous avons installé fait 400 microampères. Il s'agit du modèle U26 B de chez BERIC (désormais Electronique Diffusion), dont la graduation a été refaite.

4.10) Fabrication de la sonde détectrice

Figure 4.

Pour une construction rapide, on câblera la sonde sur une réglette en verre époxy de 2,5 par 6 centimètres. A l'une des extrémités on soude verticalement une fiche BNC femelle à platine. Pour obtenir une résistance de charge qui fasse 50 ohms, on soude 2 résistances au carbone aggloméré de 100 ohms 1 watts.

A suivre...

Amand CAUQUELIN, F1 GFF
Christian DENOLLE, F1 FAU

En raison de la longueur de cet article, nous avons décidé de le publier en 2 fois. Les figures citées dans cette première partie et non publiées apparaîtront dans la seconde partie, le mois prochain. *La Rédaction.*

NOS PETITES ANNONCES NON PROFESSIONNELLES SONT GRATUITES DEPUIS LE 01.01.95

Suite décès OM, vends FT290, FT225RD, FT707 100 W, FT990 avec alim., oscillo Philips PM3215, alim. 10 A, vu-mètres, ampli transistors 0-30 MHz, 150 W - 50 MHz, 100 W - 144 MHz, 150 W - 432 MHz, 80 W. Géné BF, ampli 1296. S'adresser à Bernard Houille F5ADS, ZA, 35890 Laillé, Tél. 99.42.56.37.

EMISSION/RECEPTION

Vends Yaesu FT 707 + bande des 11 m (27 MHz), exc. état : 4 500 F après 20 h, tél. 97.65.60.30.

Vends filtre audio Datong type FL3 avec notch automatique, état neuf. Tél. 68.60.10.20 de 8h30 à 20h00 ou 61.27.75.66 le soir.

Vends FT890 SAT, boîte couplage automatique, filtres SSB et CW, émission/réception, couverture générale avec 27 MHz, CB, tbe à saisir. Tél. 21.43.53.67, dépt. 62.

Vends ICR70, 0 à 30 MHz sans trou, AM, FM, BLU, double VFO : 3 000 F. Telereader CD670 CW, RTTY, Baudot, TOR, ASCII avec écran AVT électronic : 1 200 F. Filtre multimode Datong FL2 500 F. Boîte d'accord d'antenne Yaesu 7700 : 500 F. Le tout en bloc : 5 000 F. E-C. 16.1.60.75.80.21 après 20h.

Vends FT290RII + FL2025 + acc. + KV90 portable FM : 5200 F. Tél. 62.36.48.49 après 19h jusqu'à 21h. Demander Claude.

Vends récepteur Kenwood 5000, état neuf : 6200 F. Fax 20.02.33.32 ou 19.32. 57.30.02.93 le soir.

Vends ICOM R71 + télécommande RC11. Tono 9000E + écran + imprimante + manuel utilisateur en français CW + RTTY + ASCII + traitement de texte. Magnétophone à bande 4 vitesses Philips N4416. Tél. le soir : 45.86.28.80.

Vends ICR72, ICR7000F, Lincoln 26/30, transverter LT705, LT235, RX 37 météo FR50B à réviser, CPC 6128, PC512 + minitel. Tél. 43.88.00.10 après 20h.

Vends RCI2950 : 1 500 F + scanner Yupiteru MVT6000 : 1 900 F + Turner +3B : 1 000 F + BV131 : 400 F + MFJ949E : 800 F + alim. 10-12 A : 200 F + HP 1000 : 200 F. Le tout tbe. Tél. 25.90.09.20 HR.

Vends récepteur AM, FM 47 à 860 MHz. Kit Elector : 1 400 F. Interface CW, RTTY, fax, SSTV, compatible Hamcomm, JVFax, MScan, GHSPC : 325 F, port compris et logiciels. Tél. 26.61.58.16 ou répondeur.

Vends TX HF Icom M65, TX RA RX 0-30, très peu servi : 12 000 F. Vends TX HF Icom 735, TXRA RX 0-30 MHz, très peu servi : 5 000 F. Tél. 43.85.29.61, répondeur.

Vends AR3000A août 94, ttbe, uniquement sur région Paris : 6 000 F. Tél. 42.42.66.30 répondeur. CB portable PRO101, garantie + accessoires 240 canaux : 1 000 F.

Vends dépt. 63 ICOM 725 + alim. 30 A DIRL + Adonis AM308 : 8000 F. 144 Bexon RV100 + AQ : 1500 F. Tél. 73.24.79.02.

Vends ampli créative Electronics 1 kW VHF + 1 kW UHF + alim. équipés de tubes 3CX800A7, jamais utilisé, neuf 33 000 F, cédé à 25 000 F à débattre. F1BUO, tél. 26.09.05.56 après 20h30.

Vends FT77 décamétrique 100 W, tbe : 3 500 F, port compris. Tél. 27.67.02.23.

Vends Kenwood TS950SD complet, filtres : 25 000 F + belle occasion pylône autoportant 18 m lourd avec cage moteur + petite plate-forme à la tête + boulons + chaise : 10 000 F, transport possible. Tél. 27.59.08.72 Nord.

Vends FRG9600 60 à 905 MHz AM, FM, BLU 99 canaux, tbeg : 2 700 F + port ou échange contre portable/mobile 2 mètres ou bi-bande ou PK232 MBX (possibilité d'ajouter QSJ, sauf pour PK232. Faire offre. Tél. 21.31.23.86 Olivier.

Vends RX Yaesu FRG8800, exc. état : 4 400 F. Tél. 62.93.77.93.

Vends scanner Yupiteru MVT7100, 1000 m&moires, couverture 100 kHz à 1650 MHz, 30 canaux/seconde, toutes fonctions, portable, antenne télescopique + accus + chargeur + adaptateur PL/BNC, sous garantie, achat en septembre 95, prix ferme : 2 500 F. Tél. 64.41.02.20 après 18h, dépt. 77.

Vends RX Yaesu FRG7 500 kHz à 30 MHz, AM/BLU 12 V/220 V, comme neuf : 1200 F. E. Gayard, Capitainerie de port Sud, 31520 Ramonville.

Vends Kenwood TS-450S neuf encore dans emballage d'origine, garantie 18/08/96 : 9700 F. Tél. 64.37.38.54, dépt. 77 après 19h.

ANNONCEZ-VOUS !

Professionnels :
- La ligne : 50 F TTC
- PA avec photo : + 250 F.
- PA encadrée : + 50 F

AFIN DE POUVOIR VOUS OFFRIR UN MEILLEUR SERVICE NOTRE SERVEUR 3615 MHZ EST ACTUELLEMENT EN COURS DE TRANSFORMATION ET RESTE INDISPONIBLE JUSQU'À NOUVEL AVIS.

RUBRIQUE CHOISIE :

- ☐ RECEPTION/EMISSION
- ☐ INFORMATIQUE
- ☐ CB
- ☐ ANTENNES
- ☐ RECHERCHE
- ☐ DIVERS

LIGNES	TEXTE : 30 CARACTÈRES PAR LIGNE. VEUILLEZ RÉDIGER VOTRE PA EN MAJUSCULES. LAISSEZ UN BLANC ENTRE LES MOTS.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code postal .... Ville ....

Toute annonce professionnelle doit être accompagnée de son règlement libellé à l'ordre de SRC.
Envoyez la grille, éventuellement accompagnée de votre règlement à :
SRC • Service PA • 31A, rue des Landelles • 35510 CESSON-SÉVIGNÉ



GES NORD
9, rue de l'Alouette
62690 ESTRÉE-CAUCHY
C.C.P. Lille 7644.75 W

Tél. 21 48 09 30
Fax 21 22 05 82

Josiane F5MVT et Paul F2YT toujours à votre écoute

Les belles occasions de GES Nord :

FT990	**14 000 F**	DRAKE SW8	**4 500 F**	MVT6000	**1 500 F**
TS850SAT	**12 000 F**	FT11	**2 000 F**	FC700	**1 000 F**
FRG-7700M	**3 000 F**	FT900AT	**9 000 F**	FT73	**1 300 F**
FT757GX2	**7 000 F**	FRG100	**4 200 F**	TS870 (1 mois)	**17 000 F**
FT757GX	**6 000 F**	TS1305 + filtre CW	**3 500 F**	1,2 GHz pour FT736R + FTV736	**3 000 F**
FC757AT	**1 500 F**	FT707	**3 500 F**	Linéaire 432/100 W Microwave	**2 000 F**
FP757HD	**1 500 F**	CNW518	**1 500 F**	TS440S + filtres CW et SSB	**6 700 F**
PK88	**900 F**	PK232	**2 500 F**	FRG 9600	**3 900 F**
IC751 + alim. + filtres	**8 000 F**	NRD515 + NDH515	**6 300 F**	TS930AT	**8 900 F**
2M50W	**750 F**	NRD515 + NDH518 + NCM515	**6 500 F**	FT736R	**13 000 F**
VT225	**2 000 F**	TM441e	**3 000 F**	TS940	**10 000 F**
HL2K (tubes neufs)	**12 500 F**	FT767GX	**9 900 F**		
CW620	**1 000 F**	AT50	**1 500 F**		
CWR880	**1 500 F**	AX700e	**3 500 F**		

Nous expédions partout en France et à l'étranger

Vends pylône autoportant lourd 24 m CTA, complet avec chaise, boulonnerie neuve, tbe : 12 000 F. FT990, état neuf : 12 000 F. DVS 30PS 990 : 1 500 F. G1000SDX + G065 : 3 500 F. Tél. 27.83.96.10.

Vends Kenwood 440S + MC60 : 7 500 F. Yaesu FT707 + FRT7700 : 4 000 F. ICOM 251E + ampli 2 m : 3 500 F. PK232MBX + doc. français : 2 500 F. Récept. Philips 0-30 MHz : 2 500 F. Alim. PS430 Kenwood : 1 400 F. Scanner Pro 2006 : 2 000 F. Oscilloscope HAME63 : 1500 F + port. Tél. 83.63.13.95.

Vends antenne HF déca GP40, bandes 80, 40, 20, 15, 10 mètres neuve : 800 F. Tél. 61.07.74.99.

Vends TM255E Kenwood VHF tous modes, état neuf, garanti jusqu'en mai 96 : 6000 F. F1HTU, tél. 43.90.35.99 le matin de 9h00 à 12h00.

Vends RX JRC NRD535 + BWC + ECS5 + filtre 1 kHz : 12 000 F. PK232 MBX + PC Pakratt II + AEA fax : 2500 F. Scanner AOR AR8000 : 3000 F. Sony PRO 80 : 1500 F. PC386 SX25 2/40 MB VGA : 2500 F. Oscilloscope Tektronix 422 : 800 F. Tél. bureau (1) 49.38.10.20.

Vends récepteur VHF/UHF portable AM, FM Réalistic PRO34, 200 mémoires 68 à 960 MHz, état neuf + chargeur et piles, toujours utilisé en fixe, état impeccable : 1200 F + port. Tél. 22.27.72.16 dépt. 80. Vends ant. VHF mobile 5/8ème colinéaire Sagant FL144 6 dB, état neuf : 250 F + port.

Vends TRX déca FT27729, 160 à 10 m + 27 MHz - 130 W HF, PA, alim. neuf : 4500 F. TRX déca FT250 80 à 10 m + 27 MHz, 120 W HF, parfait état : 2500 F. RX déca FRG7, 0 à 30 MHz, sect. + piles : 1600 F, le tout de marque Sommerkamp. Scanner 50 à 500 MHz + air : 1000 F. RX air prof. : 800 F. Divers RX surplus de 0 à 40 MHz, prix sur demande. Tél. (1) 30.98.96.44.

Vends déca Yaesu FT107B, alimentation 220 V et 12 V incorporée 180 W avec bande des 11 m, TX en mode AM, USB, LSB : 5000 F à débattre. Vends CB 1200 marque CB Master : 800 F. Tél. 97.65.72.22.

Vends R5000 Kenwood Atlas 210X AR3000A. Tél. (1) 64.01.32.16 après 20h.

Vends GPA50 80, 40, 30, 10, 11 m : 900 F, tb. Vends FT7B RA + CB 100 W : 3000 F tb. Vends TS 288A, alimentation incorporée, RX TX à revoir : 100 F. Vends TS288A, RX TX, tbe : 3500 F, les deux : 4000 F. BV135 : 500 F 400 W. Recherche interface JVFAX + HAMCOM + packet faible prix. Tél. 34.53.93.75 répondeur.

Vends transceiver TS450SAT. PS33 alim. 20,5 A. SP23 HP ext. MC60A micro pré-ampli. SW2100 tos-watt de 1,8 à 30 MHz. Le tout : 12 000 F. Tél. 41.92.96.12 le soir vers 20h.

Vends transv. 144/50 MHz avec ampli 12 W incorporé : 1500 F. Tél. 40.06.02.66 F8OD.

Vends interface opto-isolée RX/TX CW/RTTY/AMTOR/FAX/SSTV pour PC avec softs : 400 F avec démodulateur satellites météo : 600 F. Packet-radio : 450 F. Tél. 27.64.74.07.

Vends PK88 BE : 900 F. Antenne filaire YA30 : 550 F. Millivoltmètre de labo Metrix 482 : 350 F + port. Tél. 42.89.83.50 après 19h.

Vends Network analyseur HP et storage normal SER HP (8501A et 8505A) : 4000 F. Analyseur logique 1600A HP complet avec doc. : 3000 F. Analyseur de spectre HP modèle 141T avec tiroir BF HP8556A : 7000 F. Portables UHF Motorola et Storno modifiés bande 0 m. Me consulter. Hervé au 16.1.46.30.43.37 ou au 16.1.46.31.38.46.

Vends alimentation FP757HD : 2500 F + antenne Cushcraft R7 : 3500 F. Tél. 48.91.07.77 après 18h30.

Vends FT290R + ampli + tubes puiss. OC TH6003 av. supp. 1 kW HF + 813 + 06/40, etc. Lampemètre radio-contrôle Lyon 1945 pour collect. Tél. HDB F6IIX, M. Barbiche au 86.65.53.01 poste 430 ou GSM 09.62.22.23, boîte vocale, laisser message, SVP.

Vends scanner Yupiteru MVT7000 avec ant. discone, alimentation neuve, garantie 6 mois : 2500 F. Tél. 60.47.15.56.

Vends TS450SAT, état neuf (08/95) + TH28E (housse + accu + chargeur), le tout avec doc. et emballage. RX collection AME7G en état de marche. Matériel à prendre sur place. Tél. 61.86.32.50, Jérôme, dépt. 31.

Vends antenne active haut de gamme pour scanner type Diamond 25/1300 MHz. Achète scanner ICOM ICR1, AOR2700. Cherche antenne Dressler ARA60, ARA1500, ARA2000. Tél. 88.38.07.00.

Vends récepteur Kenwood R5000 équipé filtres AM, BLU et du convertisseur VHF, état neuf. Tél. 68.60.10.20 de 8h30 à 20h00 ou 61.27.75.66 après 20h30.

Vends FT277 équipé 0, 11, 15, 20, 40, 80 mètres, jamais utilisé en émission : 3700 F. Kenwood TH77 portable bi-bande VHF, UHF : 2450 F. Icom IC255 mobile VHF 25 W : 2100 F. Ampli VHF 60 W : 600 F. Mat. en parf. état, dans emb. d'origine. Tél. 68.71.10.39 HR.

Vends Tuner TVSAT avec alim. et accord CAF (idéal pour RX TVA 23 cm) : 150 F + port. Variac 220 V, 400 VA : 100 F + port. PA UHF FM 500 mW/12 W (idéal pour mobile) : 250 F + port. Transfo BT/MT/HT, idéal pour QQE 06/40 ou 2C39) : 100 F + port. Trombone brut UHF type DJ9BV : 50 F + port. Tél. 85.44.46.13, WE, demander Eric.

Vends récepteur Grundig Satellit 700 avec bloc mémofile pour 2048 fréquences : 3000 F. Vends récepteur marque Standard AX700, AM, FMW, FMN : 2800 F. Tél. (1) 46.77.29.95 le matin ou après 21h45.

Vends émetteur/récepteur VHF TR AP16 (A, B, C, D) de 100 à 157 MHz piloté par quartz + convertisseur marque Socrat TR1114 NLS101 (cet appareil fonctionne), poste à lampes (+ rechange) avec livret d'instruction et schéma et son alimentation 24 V TX RX pour OM confirmé ou pour collectionneur : 1200 F (prix à discuter). Vends 2 transmatch (Lemm - Syncron) TR 1000 + matcher (position 10, 100, 1000 W). Antenne 27 MHz (26-29), K46 mondial, spécial DX pour fixe (double emploi) : 600 F en région 91. Tél. 60.83.34.99, soir, WE sinon répondeur.

Echange IC202 tbe contre IC211 Atlas 210X, TV502 Kenwood. Pour collection Heathkit RX HF10B, RX Zenith "multibande". Tél. 40.76.62.38 ou 40.27.88.28.

Vends Yaesu FT707 avec micro mobile, tbe, équipé 11 m avec alimentation 20 A. Le tout : 4200 F. Tél. 37.23.22.68, Cyril.

Vends RX Collins 51J3 RX R392, matériels E/R, mesure, surplus. Tél. 48.68.73.98, M. Journet.

Vends FT757GX + boîte d'accord automatique FC757AT + micro Adonis AM503G, révision GES Paris, état neuf, l'ensemble : 6000 F. Tél. 45.22.29.88.

■ ANTENNES

Vends coupleur antenne Vectronics type VC300 DLP neuf : 1000 F. Antenne 21 él. Tonna 438, 5 MHz, tbe : 300 F + port. Tél. 40.06.02.66, F8OD, nomencl.

Echange 144 Tonna 9 éléments portable contre colinéaire fixe 144 ou bi-bande 144 + 430. Tél. 88.22.64.08 Strasbourg.

Vends ant. Sirtel GPU4M 74-82 MHz : 200 F + Sirtel SA220A 144-158 MHz : 250 F, le tout en tbe. Recherche antenne log périodique 100-1300 MHz. Tél. 76.62.89.80.

Vends antenne R5 Cushcraft verticale 10/12/15/17/20 m, tbe, nomenclature, pré-montée : 1700 F franco. Tél. 61.05.35.93 après 18h (dépt. 09).

■ CB

Urgent, vends deux portables CB Midland Alan 95 plus débridés + 2 antennes 1/4 onde, accus et chargeurs : 2000 F, garantie + facture (ne peuvent être vendus séparés). Contacter Christian au 49.82.53.66.

Vends CB Hygain 5 USB, LSB, FM, AM, 120 cx, 12 W, beg de marche : 700 F. Tél. 26.80.12.16 (51).

Vends CB Hygain 5 USB, LSB, FM, AM 80 cx 12 W, état neuf : 650 F. Midland 7001, CB rare 400 cx USB, FM, AM, décalage ± 5, fréquencemètre : 2000 F. Tél. 26.80.12.16 (51).

Vends Midland 7001 26/28 MHz sans trou avec fréquencemètre, parfait état : 1500 F ou échange contre MFJ249 ou RX décamétrique. Tél. 90.56.61.56 (répondeur).

Vends ampli CB mobile Euro-CB EA150P 100 W avec préampli 25 dB : 350 F + Tos/wattmètre fixe Euro-CB Tosmatic 1000 25 à 30 MHz, 1 kW : 200 F + micro table Zetagi MB+5 préampli/compresseur 30 dB : 200 F, le tout : 700 F. Tél. 22.75.04.92 Philippe (dépt. 80) le soir.

Vends CRT Galaxy Pluto Export + scanner Comex SC1, les deux avec factures + filtre secteur + chambre d'écho Président One. Tél. 60.19.23.85 répondeur. Urgent cause double emploi.

■ DIVERS

Vends ampli lin. Thomson/LGT fréquence 430-440 MHz, puissance 150 W FM, 90 W AM ou vidéo avec 2 cavités couplées par coupleur 3 dB + 2TH306 neuves + alim. puiss. 1800 V, parfait état de marche : 2500 F à débattre. Tél. 78.08.13.58 après 18h.

Vends ondemètre neuf 10-15 GHz Radiall, entrée/sortie par guide d'onde, livré neuf avec fiche d'étalonnage en coffret : 600 F. Tél. 78.08.13.58 après 18h.

Vends caméra FAC1900FR Macro normes CCIR, SECAM, Grundig : 1100 F avec câbles fax, fiches des fonctions sur demande. Tél. 07.34.89.80 ou 78.98.18.59, F11DJV, Robert.

1 timbre-poste le connecteur sub-D ! A l'origine adaptateur avec modular comprenant : 1 boîtier plastique + 1 connecteur SUB-DF9/15/25/BR + 1 connecteur Modular 6BR + 6 pins soudées sur 4 cm fil + visserie ; poids : 35 g. Câble rotor antenne 8 conducteur multibrins 24 AWG + blindage + drain : 1 timbre-poste, le mètre. Cordons imprimante SUB-D25M/Centronics 36 pts L = 1,90 m, câble 25 cond. AWG 22 + blindage + drain, défaut d'aspect : 4 timbres-poste ; poids : 330 g. Barrettes plastique pour échelle à grenouille, 1 timbre-poste/3. Echantillons C/ETSA, F2GA, ADS, nomenclature, tél. 90.74.56.19, F2GA@F5KPO.FPCA.

Vends lot de cassettes BVU U-Matic. Tél. 91.50.71.20.

Vends décodeur vidéocrypt SVA1 : 300 F. Satlevel meter Promax : 1000 F. EU et US Callbook 1990, diverses revues OM, F, G, DL, faire proposition. Synthé arrangeur WS2 GEM : 3000 F ou échange contre matériel OM ou TBC vidéo. Tél. (1) 45.99.02.90 répondeur.

Vends distorsiomètre-millivoltmètre BF LEA EHD30b, lampemètre US Army I177B et alimentation Klystron Ferisol SCF200. Bon état, bon fonctionnement, description contre enveloppe timbrée auto-adressée. B. LHEUREUX, 2 square Anatole France, 14400 Bayeux.

Vends analyseur logique Tektro 1241 32 bits, 100 MHz avec notice, sondes, extension de mémoire, état neuf : 14 000 F. Analyseur de spectre BF HP3580 à mémoire numérique de 10 Hz à 50 kHz : 8000 F, état neuf. Tél. 85.89.06.71.

Vends dictionnaire CD-ROM "Le Robert", DOS/WINDOWS/MAC dans boîte d'origine, jamais servi, valeur 7700 F, vendu : 3500 F. Tél. (1) 42.42.66.30 répondeur.

INDEX DES ANNONCEURS

Vends boîte accord FLT84, tbe. Tél. 63.46.17.28 (après 21h).

Vends coffret + châssis "OPELEO" P=385, L=275, H=132 mm, neuf : 300 F. Tubes QQE06/40 + OA2 + OB2 avec supports stéatite. Matériel neuf : 300 F. Ampli BV131 : 550 F. Alimentation variable 3/20 V, 20 A : 550 F. Faire offre à J.C. Vandekerckhove, 1, av. des Bleuets, 59350 Saint-André-lez-Lille. Vends ampli CB Zétagi neuf.

■ RECHERCHE

Recherche tuner pour ordinateur Amstrad CPC6128 pour recevoir chaîne TV PRC9 scal, état neuf, AME bande basse, état neuf. Cours institut electroradio 1972 environ. Cours TV Henri Bernard, CRS Eurelec TV et livre TV, décodeur SSTV, alim. 24 V, 25 A. Tél. 38.99.54.92 HR.

Cherche notice adapt. panoramique Telefunken PAG724/525 doc. SAV, RX mesure R et S ESN, not. ADRET 295, CRC 4760, HP 8480A et Philips PP4500X. Ach. tiroirs UHF III et IV ESU de R. et S. Tektronix 1L10 et access. 1L40. En cas de prêt de notices, tous frais remboursés et caution éventuelle. Tél. 31.92.14.80.

Appel à tous amoureux des choses anc. Rech. manuel montage réc. OC Heathkit SW717 + manuel d'utilisation ordin. port. T200 Tandy, retour original assuré. Frais remb. F6IIX, J.M. Barbiche, ENP 89093 SENS Cedex. Tél. 86.65.52.01 HB poste 430 ou Tél. GSM 09.62.22.23, boîte vocale.

SWL recherche doc. complète, même en photocopies sur poste AME RR10B, ETSUPER, PRO, BC1000A + alim. Recherche poste AME en épave ou les 4 premiers MF. Faire offre avec QSJ à : M. KRUPA, 3/145 rue Coffe Millet, 57000 METZ, tél. 87.36.39.85, Fax 87.62.15.07. Merci.

Recherche tube cathodique OEE1107-P2 qui équipe l'oscillo OCT468CRC ou oscillo en épave si tube bon. Faire offre à Christian Pillette, Route du Gué, 85770 Velluire, tél. 51.52.34.10.

Recherche HW8 ou 9. Tél. 88.93.35.87 après 18h.

Recherche carte convertisseur pour FT767GX, FEX 767 2 m. Vends filtre BF Datong FL3, tout neuf : 1200 F. Tél. 29.57.10.66 (HR) dépt. 88.

Recherche doc. + plan de boîte de couplage déca US Collins type 490M-20. Faire offre au 66.90.03.61.

Recherche module 70 cm pour FT767GX à prix OM. Vends Atari Méga STE RAM, 4 MO, DDur 520 MO, lecteur 1 44 MO + modem CAP23, scanner Logitech + prog. OM, pro jeux ou échange contre matériel OM. Tél. 29.51.77.67, FB1PKC dépt. 88.

Suis toujours à la recherche de la notice, même en photocopies, de l'alimentation AQ2A comportant un ampli BF pour l'équipement du RT PRC9 ou 10. Tél. 47.59.70.41 (province).

Recherche tube 4X150A/7034 prix OM. Vends PK232, tbe avec câbles et notice + logiciels PC/Pakratt pour Windows avec notice en US et français : 1500 F. Tél./fax 38.97.92.14, dépt. 45 Courtenay.

Recherche pour débutant OM récepteur 0 à 30 MHz, BLU, SSB. Faire offre au 83.24.18.80.

Recherche documentation sur toutes antennes bande unique ou multi-bandes de fabrication personnelle et MS-DOS 3.1 ou 3.3, support 5 1/4 ou 3 1/2, préférence 5 1/4. Prépare licence RA. Tél. 54.80.42.98 après 20h, dépt. 41.

Achète Radio-REF de mars à décembre 1995 pour 130 F, port en sus. Tél. 43.09.79.23.

Recherche 1 RX/TX VHF pour mettre en place une station packet au Radio-Club de Pierrefeu dans le Var. Un portable même ancien ferait l'affaire ou un mobile en état de marche, bien sûr, petit prix car RC n'est pas bien riche. Tél. 94.66.00.74 entre 20h et 21h. Demander Denis, F1SMU. Merci d'avance.

Recherche magnétophone à bande UHER 4000 ou autre modèle pour pièces. Tél. 73.96.03.92, F5TOC.

Recherche AOR8000. Savier, tél. (1) 40.31.57.23.

Rercherche état neuf récepteur JRC NRD535 et scanner ICOM R100B sur région parisienne uniquement. Tél. (1) 46.70.96.17 de 19 à 21h.

Recherche décodeur Telereader CW620 bon état. Tél. 54.71.47.45.

Recherche à QSJ OM en bon é tat coupleur d'ant. HF (genre MFJ941B) ainsi que scanner AM/FM portable en tbe. Faire offre à J.C. Van de Kerckhove, 1, av. des Bleuets, 59250 Saint-André-lez-Lille.

Recherche plan interface de contrôle par PC PU Yaesu FRG8800 + plan interface Baycom + notice en français FRG8800. Appeler (le soir) Olivier Tourchon au (1) 48.23.53.59 ou E-Mail 100701.2721@COMPUSERVE.COM. Recherche pour créer un WEB URL de sites à vocation radio. Même contact.

■ INFORMATIQUE

Vends PC386SX 16 MHz - 4 MO RAM, coprocesseur 387, carte son Sound-Blaster Pro + deux enceintes amplifiées HD 210MO D 3 1/2, D 5 1/4 + imprimante couleur LC24-200 + cartouches neuves + nombreux logiciels, le tout en excellent état : 6000 F (HD 40 MO en prime). Tél. 87.65.62.20.

Vends PC ACER 170 m 486 x 33, monitor SVGA Tandy, clavier souris, imprimante 24 aiguilles couleur Tandy (Epson 2500), parfait état, Dos 6.2, Windows 3.1 : 4000 F. F3GK, tél. 99.53.14.58.

REDACTION
Tél. : 99 26 17 95
Fax : 99 26 17 85
UNIQUEMENT

CB-SHOP

le spécialiste

DISPONIBLE DANS TOUS LES MAGASINS CB-SHOP



1 **DX-27 :** Dipôle émission-réception résonance 1/2 onde, puissance 500 W, balun étanche sur ferrite fermée, câble en acier inoxydable toronné, longueur 5,5 m, avec spire de réglage (27 MHz/32 MHz isolateurs (5000 V) noix de porcelaine, gain +3,15 dBi - livrée pré-réglée.



2 **DX-27 12/8 :** Emission-réception 500 W, balun étanche sur ferrite fermée, câble multi-brins acier inoxydable, longueur 11,50 m, spires de réglage, coulisseau acier inox, isolateur (5000 V) noix de porcelaine - livrée pré-réglée.

3 **DX-27 Quadra :** Emission-réception 500 W, balun étanche sur ferrite fermée, câble multi-brins acier inoxydable, longueur 15 m, spires de réglage sur tous les brins, isolateurs (5000 V) noix de porcelaine livrée sur fréquences pré-réglées - de 5 à 8 MHz, de 12 à 16 MHz.

1 **RX 0,1-35 MHz :** Réception toutes bandes de 0,1 à 35 MHz, longueur 9 m, 12 m ou 15 m, prise au 1/3 sur demande, balun symétriseur, câble acier inoxydable, isolateurs noix de porcelaine.

ANTENNES CIBI ET RADIOAMATEUR

FABRICATION DE QUALITÉ PROFESSIONNELLE

BON DE COMMANDE

NOM ____________________

ADRESSE ____________________

MHZ 03/96

JE PASSE COMMANDE :

Antenne DX-27 3		☐	590,00 FTTC
Antenne DX-27 12/8 1	~~790,00 F TTC~~	☐	720,00 FTTC
Antenne DX-27 Quadra 2	~~890,00 F TTC~~	☐	790,00 FTTC
Antenne RX 0,1/30 MHz 3	~~890,00 F TTC~~	☐	765,00 FTTC
Catalogues CiBi/Radioamateurs		☐	50,00 FTTC
Participation aux frais de port			70,00 FTTC
JE JOINS MON RÈGLEMENT TOTAL PAR CHÈQUE DE :			FTTC

Toutes nos antennes sont garanties un an

WINCKER FRANCE
55 BIS, RUE DE NANCY • 44300 NANTES
Tél. : 40 49 82 04 • Fax : 40 52 00 94

ACAP 99 41 78 78 02/96

WINCKER, LA QUALITÉ FRANÇAISE À VOTRE SERVICE

RX/TX
EDSP

YAESU FT-1000MP



C'était en 1956. La communication dans le monde était au seuil d'un changement remarquable et significatif. Intrigué par le développement de la théorie de la radio en bande latérale unique, un jeune ingénieur et radioamateur assemble soigneusement un émetteur SSB. Le succès de ses efforts se répandit rapidement parmi ses amis, et bientôt les radioamateurs du monde entier demandèrent des émetteurs juste comme celui-ci. Ainsi était née la première invention de JA1MP, fondateur de Yaesu. Maintenant "silent key", le label FT-1000MP maintient le souvenir de son indicatif en reconnaissance de sa contribution exceptionnelle à l'Art de la Radio.

MRT•1295•5•

Un Chef-d'Œuvre HF, combinant le Meilleur des Technologies HF et Digitales : le FT-1000MP



Spécifications

- EDSP (Processeur de signal digital optimisé).
- Accord rapide par commande rotative de type jog-shuttle.
- Echelle d'accord directionnelle en mode CW/Digital et affichage du décalage du clarifieur.
- Réception double bande avec S-mètres séparés.
- Prises d'antennes sélectionnables.
- Filtre SSB mécanique Collins incorporé, filtre CW 500 Hz Collins en option.
- Cascade sélectionnable des filtres FI mécanique et cristal (2ème et 3ème filtres FI).
- Accord par pas programmable avec circuit faible bruit DDS à haute résolution 0,650 Hz.
- Configuration des fonctions par système de menu.
- Puissance HF de sortie ajustable 5-100 W (5-25 W en AM).
- Véritable station de base avec alimentations 220 Vac et 13,5 Vdc incorporées.

Combinant les technologies HF et digitales, le FT-1000MP possède une exclusivité Yaesu : le Processeur de signal digital optimisé (EDSP). Entrant dans le récepteur par un étage à haut point d'interception, le signal HF est appliqué aux étages intermédiaires où un réseau impressionnant de filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz (incluant un filtre SSB mécanique Collins) établit le facteur de forme étroit si important pour obtenir une large gamme dynamique et une basse figure de bruit. En final, le système EDSP procure une sélection de filtres spécialement conçus et d'enveloppes de réponse pour une récupération maximale de l'intelligibilité.

C'est seulement avec la combinaison de l'EDSP, la sélection indépendante des filtres FI 8,2 MHz et 455 kHz, et un oscillateur local DDS à faible bruit, que l'on peut obtenir un récepteur aux performances sans compromis. Vous pouvez personnaliser votre FT-1000MP en choisissant la cascade de filtres FI de 2,0 kHz, 500 Hz et 250 Hz en option, pour les signaux faibles en utilisant le VFO DDS à accord rapide et haute résolution (0,625 Hz) avec commande jog-shuttle (exclusivité Yaesu). Sans aucun doute, le FT-1000MP est l'équipement HF le plus avancé technologiquement.

L'EDSP fonctionne à la fois en émission *et* en réception. En réception, l'EDSP augmente le rapport signal/bruit et apporte une amélioration significative de l'intelligibilité dans les situations difficiles en présence de bruit et/ou d'interférences. Résultat de centaines d'heures de laboratoire et d'expérimentation en grandeur réelle, l'EDSP procure 4 protocoles aléatoires prédéfinis de réduction du bruit combinés avec la sélection de 4 filtres digitaux, et sont commandés par boutons concentriques d'utilisation aisée situés en face avant. Des seuils de coupure haut, intermédiaire et bas sont couplés avec des filtres passe-bande à fronts raides et un filtre notch automatique qui identifie et atténue les signaux indésirables. Fonctionnant également en émission, l'EDSP procure 4 modèles de filtrage pour différentes circonstances de trafic, assurant la meilleure lisibilité de votre signal à l'autre extrémité de la liaison.

Une fois de plus, les ingénieurs de chez Yaesu ont réaffirmé la vision et la consécration de JA1MP qui a débuté il y a près de 40 ans. Aujourd'hui, voyez l'incomparable FT-1000MP.



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
RUE DE L'INDUSTRIE
Zone Industrielle – B.P. 46
77542 SAVIGNY-LE-TEMPLE Cdx
Tél. : (1) 64.41.78.88
Télécopie : (1) 60.63.24.85

Nouveau : Les promos du mois sur 3617 GES

G.E.S. – MAGASIN DE PARIS : 212, AVENUE DAUMESNIL - 75012 PARIS
TEL. : (1) 43.41.23.15 – FAX : (1) 43.45.40.04
G.E.S. OUEST : 1, rue du Coin, 49300 Cholet, tél. : 41.75.91.37
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue Jean Monet - B.P. 87 - 06212 Mandelieu Cdx, tél. : 93.49.35.00
G.E.S. MIDI : 126-128, avenue de la Timone, 13010 Marseille, tél. : 91.80.36.16
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82
G.E.S. PYRENEES : 5, place Philippe Olombel, 81200 Mazamet, tél. : 63.61.31.41
G.E.S. CENTRE : Rue Raymond Boisdé, Val d'Auron, 18000 Bourges, tél. : 48.67.99.98

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.